

Contattori tripolari AS

Contattori ausiliari tripolari NS

con morsetti a vite

Contattori tripolari

5/2	Panoramica
5/5	Accessori principali
5/7	AS09 ... AS16 comando in c.a.
5/8	ASL09 ... ASL16 comando in c.c.
5/9	AS09 ... AS16 comando in c.a. - 2 piani
5/10	ASL09 ... ASL16 comando in c.c. - 2 piani
5/11	ASL09 ... ASL16 e ASL09 ... ASL16 Accessori principali
5/13	ASL09 ... ASL16 e ASL09 ... ASL16 Dati tecnici
5/18	Durata elettrica
5/20	Siglatura e posizionamento morsetti
5/23	Dimensioni

Contattori ausiliari tripolari

5/26	Panoramica
5/28	NS comando in c.a.
5/29	NSL comando in c.c.
5/30	NS e NSL Accessori principali
5/32	NS e NSL Dati tecnici
5/36	Siglatura e posizionamento morsetti
5/38	Dimensioni

Accessori

5/40	Blocchi contatti ausiliari
5/43	Limitatori di sovratensioni per bobine di contattori
5/45	Unità di interblocco meccanico e altri accessori
5/46	Accessori di connessione per soluzioni di avviamento

5/47	Tabella dei codici di tensione
------	--------------------------------

Contattori AS

Efficienti e salvaspazio



La gamma di contattori AS compatti consente di ottimizzare la progettazione dell'apparecchiatura ed è una soluzione affidabile che offre un risparmio di tempo e spazio.



Progetti più veloci

Componenti modulari

I contattori AS sono disponibili in un unico formato e sono progettati per facilitare le operazioni di ingegneria, gestione e cablaggio. Questi prodotti seguono un semplice schema di etichettatura, per una rapida identificazione delle loro singole caratteristiche.



Semplici da installare

Facili da usare

Con i contattori AS l'ingegneria è un processo semplice. Ogni prodotto è fornito con morsetti aperti, posizionati direttamente nella parte frontale per un facile accesso. Ogni morsetto ha una guida per il cacciavite. Sono anche disponibili versioni con morsetti a molla per un'alternativa di connessione più veloce e affidabile.



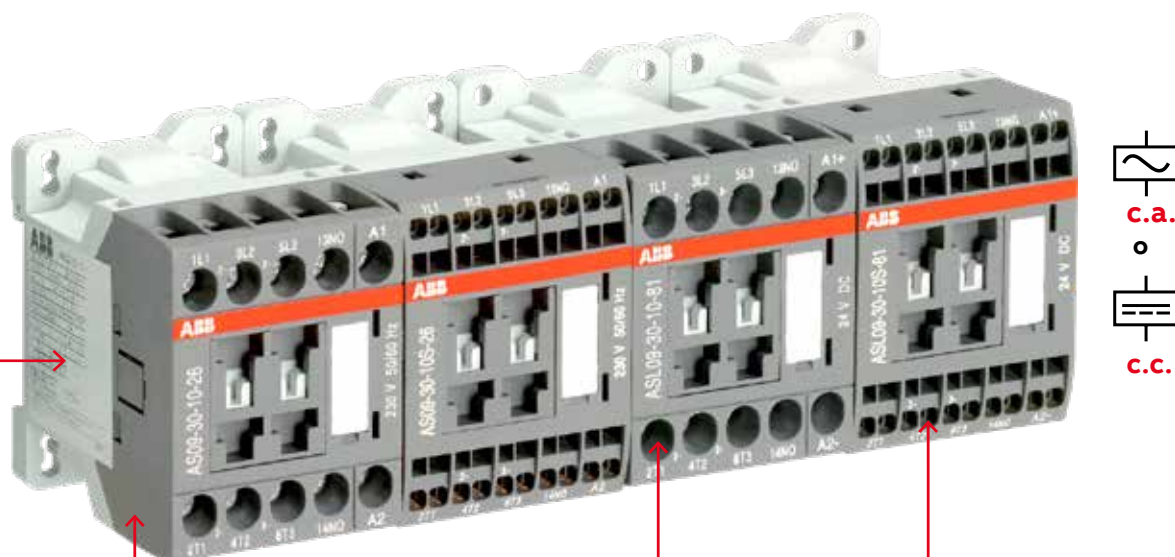
Soluzione salvaspazio

Ottimizzazione dello spazio

L'aggiunta di accessori assicura un quadro elettrico intelligente e compatto, offrendo al contempo caratteristiche aggiuntive. I kit di interblocco e la soppressione dei picchi sono fissati a scatto nell'alloggiamento senza dover allargare la piccola struttura del contattore.

Compatti ed efficienti

Ottimizzate le dimensioni della vostra apparecchiatura!



A 45 x H 68 x P 72,5 mm

Di facile progettazione con un unico formato

Per le soluzioni di avviamento motore fino a 7,5 kW a 400 V e 3 hp a 440 V, i contattori sono disponibili in un unico formato per entrambe le bobine c.a. e c.c..



Vite

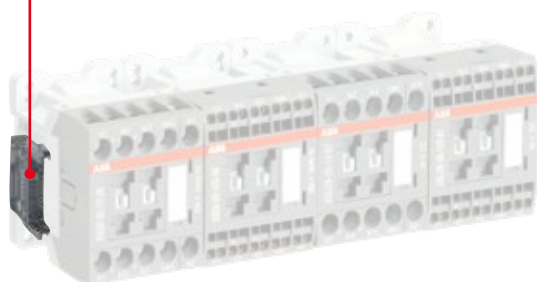
Morsetto a vite

Inoltre sono disponibili con morsetti a vite o a molla.



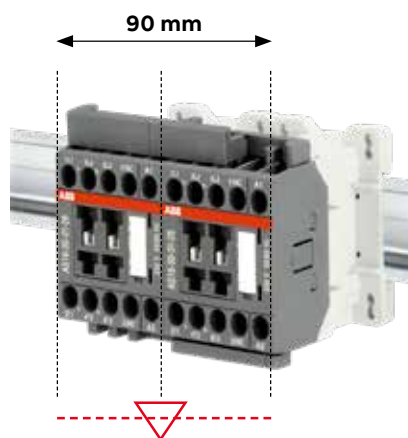
Molla

Morsetto a molla



Soppressori di disturbi con attacco a clip laterale

Questo accessorio aggiuntivo si collega a scatto al lato dell'alloggiamento senza allargare la struttura. In questo modo i morsetti della bobina restano accessibili



Contattori invertitori compatti

Dotati di bobina propria a basso assorbimento di solo 3 W, i contattori AS possono essere controllati direttamente dalla maggior parte dei PLC. Per i circuiti di comando a 24 V, questo è solo 125 mA.

Facili da usare

Salvaspazio e intuitivi

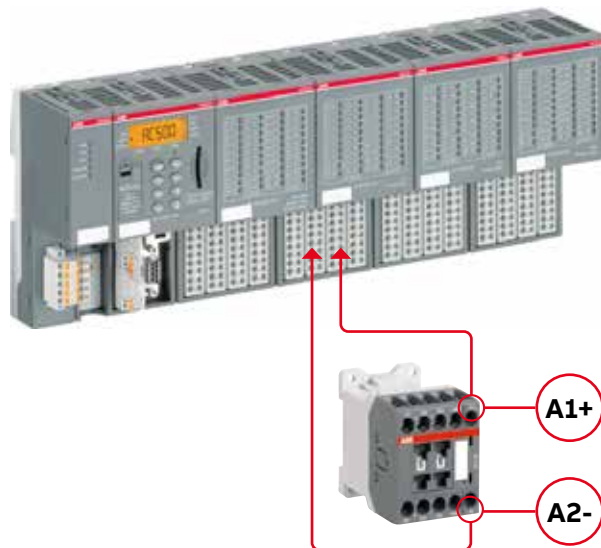


Rendete affidabili i vostri circuiti di comando

I contatti ausiliari integrati e aggiuntivi offrono una elevata affidabilità per i segnali a bassa tensione e soddisfano i requisiti per i contatti con collegamento meccanico e a specchio secondo le norme IEC.

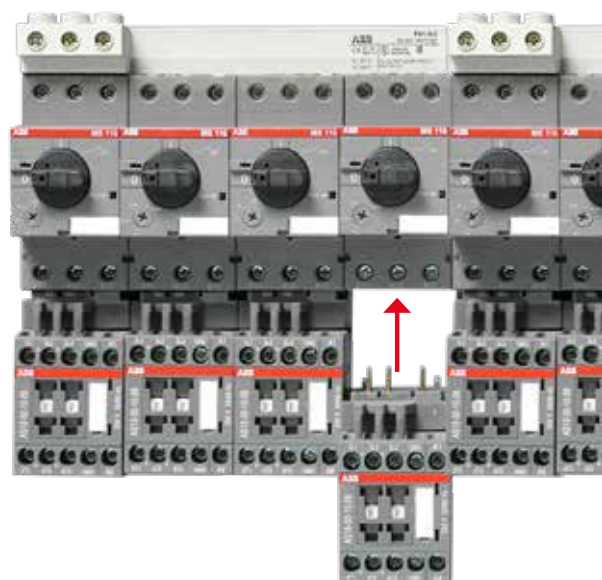
Due tipi di morsetti per una scelta ancora più ampia

Come alternativa ai morsetti a vite tradizionali, i morsetti a molla sono spesso usati in applicazioni con vibrazioni. Entrambi i tipi possono alloggiare due cavi. In questo modo, la gamma AS offre il giusto tipo di morsetti in base all'installazione.



Comando diretto con PLC

Dotati di bobina propria a basso assorbimento di solo 3 W, i contattori AS possono essere controllati direttamente dalla maggior parte dei PLC. Per i circuiti di comando a 24 V, solo 125 mA.



Scegliete soluzioni affidabili e a risparmio di tempo

I contattori AS possono essere facilmente collegati ai salvamotori o ai relè di sovraccarico. Gli accessori di collegamento evitano errori e fanno risparmiare tempo nelle operazioni di assemblaggio delle combinazioni di partenze motori.

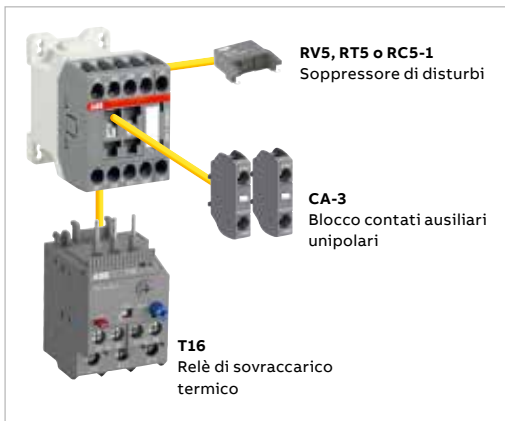
Contattori tripolari

Accessori principali



AS09 ... AS16
Contattori tripolari

Accessori principali per contattori

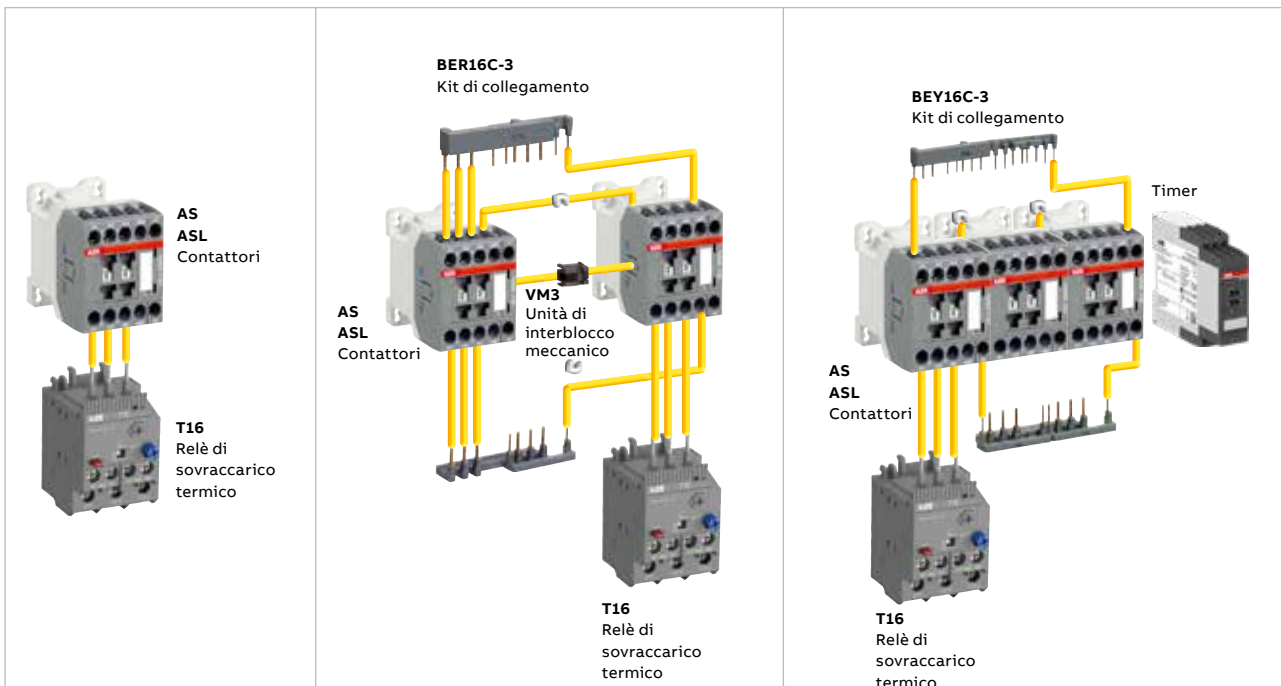


Accessori principali per soluzioni di avviamento

Avviatore diretto (DOL)

Avviatore invertitore

Avviatore stella-triangolo



Contattori tripolari



Morsetti a vite



	Tensione di comando c.a.	AS09	AS12	AS16
	Tensione di comando c.c.	ASL09	ASL12	ASL16

Avviatori di motori a gabbia trifase

	IEC	AC-3	Potenza nominale di impiego	400 V	4 kW	5,5 kW	7,5 kW
			Potenza $\theta \leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$	400 V	9 A	12 A	15,5 A
			nominale $\theta \leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$	415 V	9 A	12 A	15,5 A
			di impiego $\theta \leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$	690 V	5 A	7 A	9 A
	UL / CSA	Valori motore trifase	440-480 V	5 hp	7,5 hp	10 hp	
	Taglia NEMA			00	00	0	

Protezione di motori trifase

Relè sovraccarico termico		T16...					
		0,10...0,13	0,23...0,31	0,55...0,74	1,30...1,70	3,10...4,20	7,60...10,0
		0,13...0,17	0,31...0,41	0,74...1,00	1,70...2,30	4,20...5,70	10,0...13,0
		0,17...0,23	0,41...0,55	1,00...1,30	2,30...3,10	5,70...7,60	13,0...16,0

Commutazione di circuiti resistivi

	IEC	Corrente	$\theta \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$	690 V	22 A	24 A	24 A
		nominale di	$\theta \leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$	690 V	18 A	20 A	20 A
		impiego	$\theta \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$	690 V	15 A	16 A	16 A
		Con sezione trasversale cavi			2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
	UL / CSA	Valori per uso generale	600 V c.a.		20 A	20 A	20 A
		Con sezione trasversale cavi			AWG 12	AWG 12	AWG 12

Accessori principali

Blocchi contatti ausiliari	Montaggio frontale		1 polo CA3-10 o CA3-01
Interblocchi	Meccanico		VM3
Soppressori di disturbi	Montaggio laterale (senza larghezza aggiuntiva)		RV5 (Varistore) c.a./ c.c. RC5-1 (Condensatore) c.a. RT5 (Diodo Transil) c.c.
Kit di collegamento	Avviatori invertitori Avviatori stella triangolo		BER16C-3 BEY16C-3
Elemento di connessione	Con salvamotore MS116 e MS132		BEA16-3



Contattori AS09 ... AS16 - tripolari

Da 4 a 7,5 kW
funzionamento in c.a.



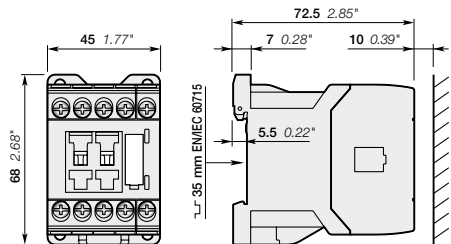
AS09-30-10

I contattori AS09 ... AS16 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 compatto con:

- 3 poli principali e 1 contatto ausiliario incorporato
- circuito di comando: Funzionamento c.a.
- blocchi contatto ausiliari aggiuntivi con montaggio frontale e un'ampia gamma di accessori.

IEC		UL/CSA		Tensione nominale del circuito di comando Uc		Contatti ausiliari presenti	Tipo	Codice ABB	Codice ordine	Peso
Valore nominale di impiego		Valori motore trifase 480 V	Note generali uso generale 600 V c.a.							Conf. (1 pz.)
potenza	corrente $\theta \leq 40^{\circ}\text{C}$			V 50 Hz	V 60 Hz					kg
400 V AC-3	AC-1									
kW	A	hp	A							
4	22	5	20	24	24	1 0	AS09-30-10-20	1SBL101001R2010	AS09301020	0,220
						0 1	AS09-30-01-20	1SBL101001R2001	AS09300120	0,220
				230	230	1 0	AS09-30-10-26	1SBL101001R2610	AS09301026	0,220
						0 1	AS09-30-01-26	1SBL101001R2601	AS09300126	0,220
5,5	24	7,5	20	24	24	1 0	AS12-30-10-20	1SBL111001R2010	AS12301020	0,220
						0 1	AS12-30-01-20	1SBL111001R2001	AS12300120	0,220
				230	230	1 0	AS12-30-10-26	1SBL111001R2610	AS12301026	0,220
						0 1	AS12-30-01-26	1SBL111001R2601	AS12300126	0,220
7,5	24	10	20	24	24	1 0	AS16-30-10-20	1SBL121001R2010	AS16301020	0,220
						0 1	AS16-30-01-20	1SBL121001R2001	AS16300120	0,220
				230	230	1 0	AS16-30-10-26	1SBL121001R2610	AS16301026	0,220
						0 1	AS16-30-01-26	1SBL121001R2601	AS16300126	0,220



AS09, AS12, AS16

Dimensioni principali in mm, pollici

Contattori ASL09 ... ASL16 - tripolari

Da 4 a 7,5 kW

Funzionamento c.c.



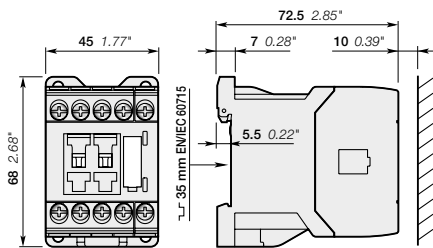
ASL09-30-10

I contattori ASL09 ... ASL16 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 compatto con:

- 3 poli principali e 1 contatto ausiliario incorporato
- circuito di controllo: basso consumo (3 W all'attrazione e in ritenuta) funzionamento c.c. con nucleo magnetico lamellare. Idoneo per controllo diretto da parte di uscite PLC (rispettare la polarità sui morsetti delle bobine A1+ e A2-)
- blocchi contatto ausiliari aggiuntivi con montaggio frontale e un'ampia gamma di accessori.

IEC		UL/CSA		Tensione nominale del circuito di comando Uc	Contatti ausiliari presenti	Tipo	Codice ABB	Codice ordine	Peso
Valore nominale di impiego	corrente $\theta \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$	Valori motore trifase 480 V	Note generali uso generale 600 V c.a.						Conf. (1 pz.)
400 V AC-3 kW	AC-1 A	hp	A	V c.c.					kg
4	22	5	20	24	1 0	ASL09-30-10-81	1SBL103001R8110	ASL09301081	0,280
					0 1	ASL09-30-01-81	1SBL103001R8101	ASL09300181	0,280
5,5	24	7,5	20	24	1 0	ASL12-30-10-81	1SBL113001R8110	ASL12301081	0,280
					0 1	ASL12-30-01-81	1SBL113001R8101	ASL12300181	0,280
7,5	24	10	20	24	1 0	ASL16-30-10-81	1SBL123001R8110	ASL16301081	0,280
					0 1	ASL16-30-01-81	1SBL123001R8101	ASL16300181	0,280



ASL09, ASL12, ASL16

Dimensioni principali in mm, pollici

Contattori AS09 ... AS16 - tripolari a 2 piani

Da 4 a 7,5 kW
Funzionamento c.a.

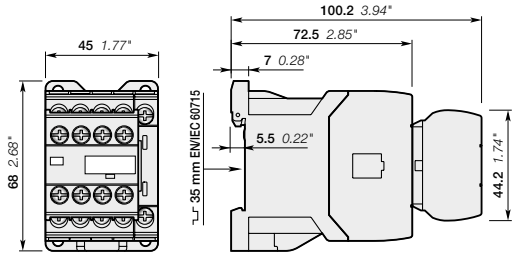


AS09-30-32

I contattori AS09 ... AS16 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 compatto con:

- 1° piano con 3 poli principali e 1 contatto ausiliario NA integrato
- 2° piano con blocco di contatti ausiliari 2 NA + 2 NC fissati in modo permanente. Gli elementi del contatto ausiliario sono collegati meccanicamente (simbolo con siglatura laterale) e i contatti ausiliari NC sono contatti a specchio
- circuito di comando: Funzionamento c.a.
- un'ampia gamma di accessori.

IEC		UL/CSA		Tensione nominale del circuito di comando Uc		Contatti ausiliari presenti	Tipo	Codice ordine	Codice ordine	Peso
Valore nominale di impiego potenza	corrente $\theta \leq 40^{\circ}\text{C}$	Valori motore trifase 480 V	Note generali uso generale 600 V c.a.							Conf. (1 pz.)
	AC-3			V 50 Hz	V 60 Hz					
kW	A	hp	A							kg
4	22	5	20	24	24	3 2	AS09-30-32-20	1SBL101001R2032	AS09303220	0,260
				230	230	3 2	AS09-30-32-26	1SBL101001R2632	AS09303226	0,260
5,5	24	7,5	20	24	24	3 2	AS12-30-32-20	1SBL111001R2032	AS12303220	0,260
				230	230	3 2	AS12-30-32-26	1SBL111001R2632	AS12303226	0,260
7,5	24	10	20	24	24	3 2	AS16-30-32-20	1SBL121001R2032	AS16303220	0,260
				230	230	3 2	AS16-30-32-26	1SBL121001R2632	AS16303226	0,260



AS09, AS12, AS16

Dimensioni principali in mm, pollici

Contattori ASL09 ... ASL16 - tripolari a 2 piani

Da 4 a 7,5 kW
Funzionamento c.c.



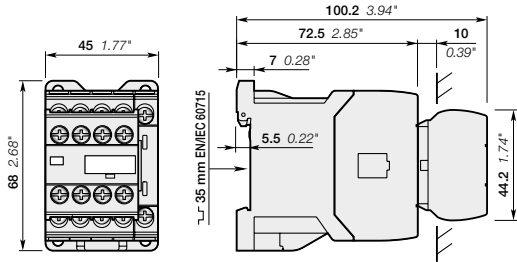
ASL09-30-32

I contattori ASL09 ... ASL16 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 compatto con:

- 1° piano con 3 poli principali e 1 contatto ausiliario NA integrato
- 2° piano con blocco di contatti ausiliari 2 NA + 2 NC fissati in modo permanente. Gli elementi del contatto ausiliario sono collegati meccanicamente (simbolo con siglatura laterale) e i contatti ausiliari NC sono contatti a specchio
- circuito di comando: basso consumo (3 W all'attrazione e in ritenuta) funzionamento c.c. con nucleo magnetico lamellare. Idoneo per controllo diretto da parte di uscite PLC (rispettare la polarità sui morsetti delle bobine A1+ e A2-)
- un'ampia gamma di accessori.

IEC		UL/CSA		Tensione nominale del circuito di comando Uc	Contatti ausiliari presenti	Tipo	Codice ABB	Codice ordine	Peso
Valore nominale di impiego potenza	corrente $\theta \leq 40^{\circ}\text{C}$	Valori motore trifase 480 V	Note generali uso generale 600 V c.a.						Conf. (1 pz.)
400 V AC-3	AC-1								kg
kW	A	hp	A	V c.c.					
4	22	5	20	24	3 2	ASL09-30-32-81	1SBL103001R8132	ASL09303281	0,320
5,5	24	7,5	20	24	3 2	ASL12-30-32-81	1SBL113001R8132	ASL12303281	0,320
7,5	24	10	20	24	3 2	ASL16-30-32-81	1SBL123001R8132	ASL16303281	0,320

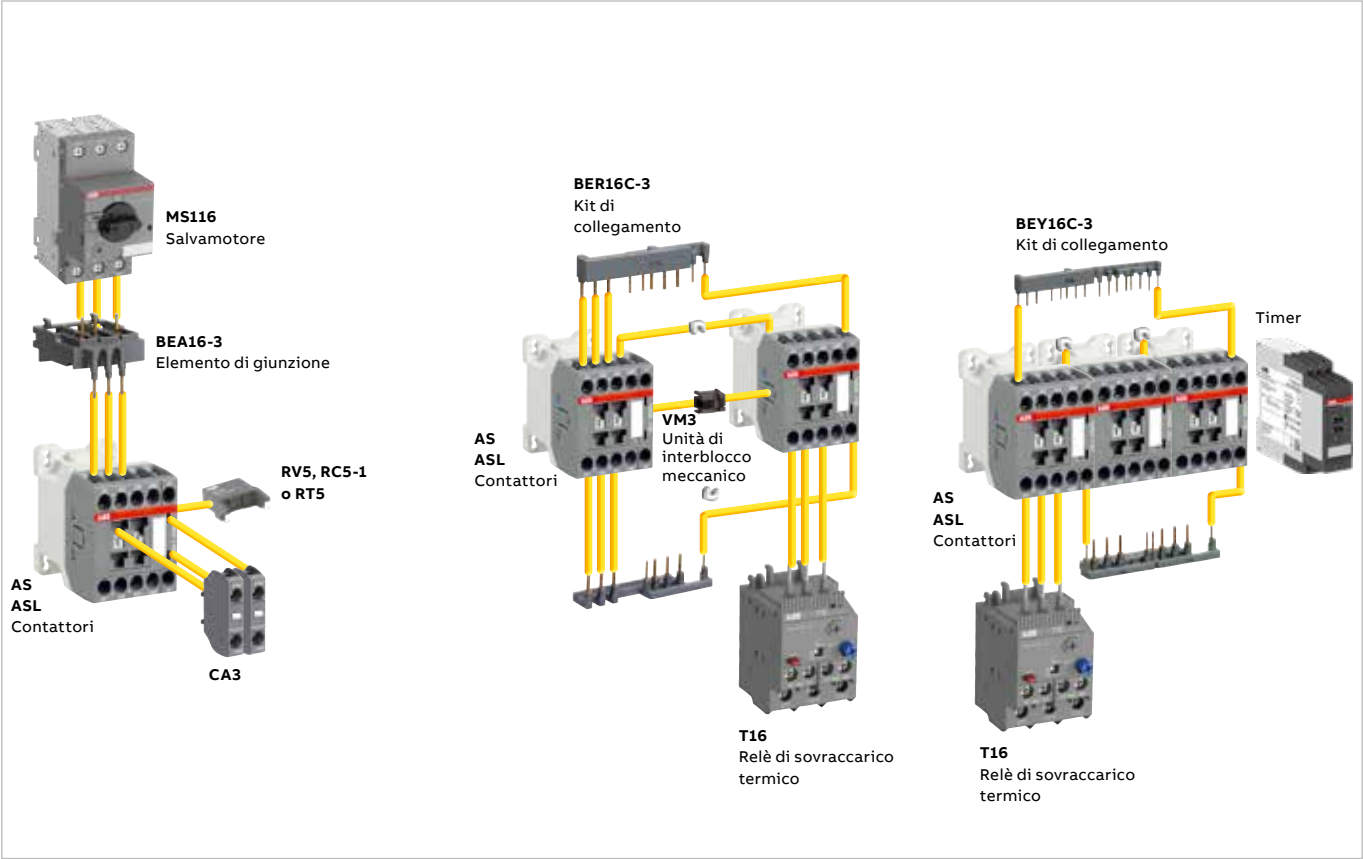


ASL09, ASL12, ASL16

Dimensioni principali in mm, pollici

Contattori AS09 ... AS16 e
ASL09 ... ASL16 - tripolari
Accessori principali

Contattori e accessori principali (altri accessori disponibili)



Dettagli di montaggio degli accessori principali

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

Tipi di contattore	Poli principali	Contatti ausiliari incorporati	Accessori a montaggio frontale		Accessori a montaggio laterale	
			Blocchi di contatti ausiliari	Unità di interblocco meccanico (tra 2 contattori)	Soppressori di disturbi	
			1 polo CA3	VM3		
AS09 ... AS16	3 0	1 0	2 max.	+	1	+
	3 0	0 1				
AS09 ... AS16	3 0	3 2	-		1	+
ASL09 ... ASL16	3 0	1 0	2 max.	+	1	+
	3 0	0 1				
ASL09 ... ASL16	3 0	3 2	-		1	+

Dettagli di montaggio del relè di sovraccarico ⁽¹⁾

Tipi di contattori	Relè di sovraccarico termico
AS09 ... AS16	T16 (0,10...16 A)
ASL09 ... ASL16	

L'aggiunta di un relè di sovraccarico sul contattore non impedisce di montare molti altri accessori come mostrato sopra.

(1) Montaggio diretto - Non occorre alcun kit.

Contattori AS09 ... AS16 e ASL09 ... ASL16 - tripolari

Accessori principali



CA3-10



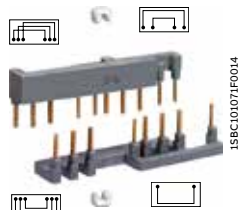
VM3



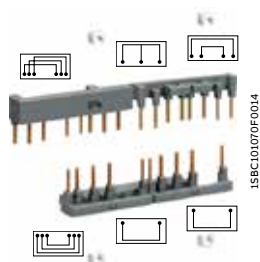
RV5



BEA16-3



BER16C-3



BEY16C-3



Custodia vuota con pulsante

Blocchi di contatti ausiliari istantanei a montaggio frontale

Per contattori	Contatti ausiliari	Tipo	Codice ABB	Codice ordine	Q.tà conf.	Peso (1 pz.) kg
AS09 ... AS16	1 0	CA3-10	1SBN011010T1010	EM 359 5	10	0,011
ASL09 ... ASL16	0 1	CA3-01	1SBN011010T1001	EM 361 1	10	0,011

Unità di interblocco meccanico

Per contattori	Tipo	Codice ABB	Codice ordine	Q.tà conf.	Peso (1 pz.) kg
AS09 ... AS16, ASL09 ... ASL16	VM3	1SBN031005T1000	EM 362 9	10	0,002

Soppressori di disturbi

Per contattori	Tensione nominale del circuito di comando Uc			Tipo	Codice ABB	Codice ordine	Q.tà conf.	Peso (1 pz.) kg
	V	c.a.	c.c.					
AS09 ... AS16	24...50	●	●	RV5/50	1SBN050010R1000	EN 960 9	2	0,015
ASL09 ASL16	50...133	●	●	RV5/133	1SBN050010R1001	EN 961 7	2	0,015
	110...250	●	●	RV5/250	1SBN050010R1002	EN 962 5	2	0,015
	250...440	●	●	RV5/440	1SBN050010R1003	EN 963 3	2	0,015
	24...50	●	-	RC5-1/50	1SBN050100R1000	EN 952 6	2	0,012
AS09 ... AS16	50...133	●	-	RC5-1/133	1SBN050100R1001	EN 953 4	2	0,012
	110...250	●	-	RC5-1/250	1SBN050100R1002	EN 954 2	2	0,012
	250...440	●	-	RC5-1/440	1SBN050100R1003	EN 955 9	2	0,012
	24...50	-	●	RT5/32	1SBN050020R1000	EN 996 3	2	0,015
ASL09 ... ASL16	25...65	-	●	RT5/65	1SBN050020R1001	RT565	2	0,015
	50...90	-	●	RT5/90	1SBN050020R1002	EN 987 2	2	0,015
	77...150	-	●	RT5/150	1SBN050020R1003	EN 997 1	2	0,015
	150...264	-	●	RT5/264	1SBN050020R1004	RT5264	2	0,015

Elementi di connessione con avviatori manuali motori

Per contattori	Salvatore	Tipo	Codice ABB	Codice ordine	Q.tà conf.	Peso (1 pz.) kg
AS09 ... AS16	MS116-0,16 ... MS116-16	BEA16-3	1SBN081006T1000	EM 363 7	10	0,019
ASL09 ... ASL16	MS132-0,16 ... MS132-16					

Set di connessione per contattori-invertitori

Per contattori	Unità di interblocco meccanico	Tipo	Codice ABB	Codice ordine	Q.tà conf.	Peso (1 pz.) kg
AS09 ... AS16, ASL09 ... ASL16	Con o senza VM3	BER16C-3	1SBN081012R1000	EM 364 5	1	0,035

Nota: Il kit di collegamento BER16C-3 include due clip di fissaggio BB3 e un interblocco elettrico se montato su contattori con contatti ausiliari NC integrati. BER16C-3 può essere utilizzato con o senza l'unità di interblocco meccanico VM3.

Set di connessione per avviamento stella-delta

Per contattori	Unità di interblocco meccanico tra contattori stella e delta	Tipo	Codice ABB	Codice ordine	Q.tà conf.	Peso (1 pz.) kg
AS09 ... AS12, ASL09 ... ASL12	Con o senza VM3	BEY16C-3	1SBN081018R2000	EM 365 2	1	0,041

Nota: Il kit di collegamento BEY16C-3 include due clip di fissaggio BB3 e un interblocco elettrico se montato su i contattori a stella e triangolo con contatti ausiliari NC integrati. BEY16C-3 può essere utilizzato con o senza l'unità di interblocco meccanico VM3.

Custodia vuota con pulsante

	FR16AS-12VAR	1SBN101035R1000	FR16AS12VAR5		0,394
--	--------------	-----------------	--------------	--	-------

Da completare con contattore AS o ASL, relè di sovraccarico termico T16 e blocco contatti MCB-10B (1SFA611610R2001)

Contattori AS09 ... AS16 e ASL09 ... ASL16 - tripolari

Dati tecnici

Polo principale -- Caratteristiche di utilizzo conformi a IEC

Tipi di contattori	Funzionamento c.a.	AS09	AS12	AS16
	Funzionamento c.c.	ASL09	ASL12	ASL16
Norme di riferimento		IEC 60947-1 / 60947-4-1 e EN 60947-1 / 60947-4-1		
Tensione nominale di impiego U _e max.		690 V		
Frequenza nominale (senza declassamento)		50 / 60 Hz		
Corrente termica convenzionale in aria libera, I _{th} sec. IEC 60947-4-1, contattori aperti, $\theta \leq 40^\circ\text{C}$		22 A	25 A	25 A
Con sezione trasversale cavi		2,5 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
AC-1 Categoria di utilizzo				
Per temperatura ambiente vicino al contattore				
le / Corrente nominale di impiego AC-1	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$	22 A	24 A	24 A
U _e max. $\leq 690\text{ V}$, 50/60 Hz	$\theta \leq 60^\circ\text{C}$	18 A	20 A	20 A
	$\theta \leq 70^\circ\text{C}$	15 A	16 A	16 A
Con sezione trasversale cavi		2,5 mm ²		
AC-3 Categoria di utilizzo				
Per temperatura ambiente vicino al contattore $\theta \leq 60^\circ\text{C}$				
le / Max. corrente nominale di esercizio AC-3 ⁽¹⁾				
	220-230-240 V	9 A	12 A	15,7 A
	400 V	9 A	12 A	15,5 A
	415 V	9 A	12 A	15,5 A
	440 V	8 A	11 A	13,6 A
	500 V	8 A	11 A	12,5 A
	690 V	5 A	7 A	9 A
Potenza nominale di impiego AC-3 ⁽¹⁾				
	220-230-240 V	2,2 kW	3 kW	4 kW
	400 V	4 kW	5,5 kW	7,5 kW
	415 V	4 kW	5,5 kW	7,5 kW
	440 V	4 kW	5,5 kW	7,5 kW
	500 V	4 kW	5,5 kW	7,5 kW
	690 V	4 kW	5,5 kW	7,5 kW
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		
AC-8a Categoria di utilizzo				
(senza relè di sovraccarico termico - U _e 400 V 50/60 Hz - $\theta \leq 40^\circ\text{C}$)				
le / Corrente nominale di impiego AC-8a		12 A	16 A	22 A
Potenza nominale di impiego AC-8a		5,5 kW	7,5 kW	11 kW
Dispositivo di protezione da cortocircuito per contattori senza relè di protezione da sovraccarico termico - Esclusa protezione motore ⁽²⁾				
U _e $\leq 500\text{ V c.a.}$ - fusibile tipo gG		25 A		
Corrente nominale di tenuta di breve durata I _{cw} a temperatura ambiente di 40 °C, in aria aperta da stato freddo	1 s	230 A	250 A	250 A
	10 s	100 A	124 A	124 A
	30 s	65 A	75 A	75 A
	1 min	50 A	55 A	55 A
	15 min	22 A	24 A	24 A
Potere di interruzione massimo cos $\phi = 0,45$	a 440 V	155 A		
	a 690 V	90 A		
Potenza dissipata per polo	I _e / AC-1	1 W	1,2 W	1,2 W
	I _e / AC-3	0,16 W	0,3 W	0,5 W
Max frequenza di manovra elettrica	AC-1	600 cicli/h		
	AC-3	1200 cicli/h		
	AC-4	300 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 AS09 ... AS16 e ASL09 ... ASL16 - tripolari

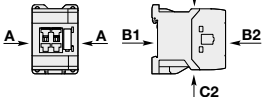
Dati tecnici

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

Tipi di contattori	Funzionamento c.a.	AS09	AS12	AS16
		ASL09	ASL12	ASL16
Norme di riferimento		UL 508, CSA C22.2 N°14		
Tensione massima di impiego		690 V		
Taglia NEMA		00	00	0
Valori nominali amperaggio continuo NEMA	Corrente termica	9 A	9 A	18 A
NEMA valori max cavalli potenza monofase, 60 Hz	115 V c.a.	1/3 hp	1/3 hp	1 hp
	230 V c.a.	1 hp	1 hp	2 hp
NEMA valori max cavalli potenza trifase, 60 Hz	200 V c.a.	11/2 hp	11/2 hp	3 hp
	230 V c.a.	11/2 hp	11/2 hp	3 hp
	460 V c.a.	2 hp	2 hp	5 hp
	575 V c.a.	2 hp	2 hp	5 hp
UL / CSA valori per uso generale				
600 V c.a.		20 A	20 A	20 A
Con sezione trasversale cavi		AWG 12	AWG 12	AWG 12
UL / CSA valori max. motore monofase				
Corrente a pieno carico	120 V c.a.	7,2 A	9,8 A	13,8 A
	240 V c.a.	8 A	10 A	12 A
Potenza motore in Hp	120 V c.a.	1/3 hp	1/2 hp	3/4 hp
	240 V c.a.	1 hp	1-1/2 hp	2 hp
UL / CSA valori max. motore trifase				
Corrente a pieno carico ⁽¹⁾	200-208 V c.a.	7,8 A	7,8 A	11 A
	220-240 V c.a.	6,8 A	9,6 A	15,2 A
	440-480 V c.a.	7,6 A	11 A	14 A
	550-600 V c.a.	9 A	11 A	11 A
Potenza motore in Hp ⁽¹⁾	200-208 V c.a.	2 hp	2 hp	3 hp
	220-240 V c.a.	2 hp	3 hp	5 hp
	440-480 V c.a.	5 hp	7-1/2 hp	10 hp
	550-600 V c.a.	7-1/2 hp	10 hp	10 hp
Dispositivo di protezione da cortocircuito per contattori senza relè di protezione da sovraccarico termico - Esclusa protezione motore ⁽²⁾				
Tensione nominale fusibili		40 A	50 A	60 A
Fusibile tipo 600 V		J		
Max 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".

Dati tecnici generali

Tipi di contattori	Funzionamento c.a.	AS09	AS12	AS16
		ASL09	ASL12	ASL16
Tensione nominale di isolamento Ui		690 V		
sec. IEC 60947-4-1		690 V		
secondo UL / CSA		600 V		
Tensione nominale di tenuta a impulso Uimp.		6 kV		
Temperatura aria ambiente vicino al contattore				
Funzionamento	Con relè contro sovraccarico termico	-25...+60 °C		
	Senza relè contro sovraccarico termico	-40...+70 °C		
Immagazzinamento		-60...+80 °C		
Resistenza climatica		Categoria B secondo IEC 60947-1 Allegato Q		
Altitudine massima di funzionamento (senza declassamento di potenza)		3000 m		
Durata meccanica				
Numero di cicli di manovra		10 milioni di cicli di manovra		
Max frequenza di commutazione		3600 cicli/h		
Resistenza agli urti		Urto semisinusoidale per 11 ms: nessuna variazione della posizione del contatto, posizione chiusa o aperta		
sec. IEC 60068-2-27 e EN 60068-2-27	Direzione urto	Contattori AS - funzionamento in c.a.		Contattori ASL - funzionamento in c.c.
Posizione di montaggio 1 	A	20 g		20 g posizione chiusura / 10 g posizione apertura
	B1	10 g posizione chiusa / 5 g posizione aperta		15 g posizione chiusa / 5 g posizione aperta
	B2	15 g		10 g
	C1	20 g posizione chiusa / 9 g posizione aperta		15 g posizione chiusura / 8 g posizione apertura
	C2	20 g posizione chiusa / 14 g posizione aperta		14 g posizione chiusa / 8 g posizione aperta
Resistenza alle vibrazioni sec. IEC 60068-2-6		5...300 Hz / 3 g posizione chiusa / 2 g posizione aperta		

Contattori AS09 ... AS16 e ASL09 ... ASL16 - tripolari

Dati tecnici

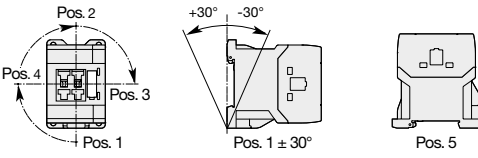
Caratteristiche del sistema magnetico per contattori AS09 ... AS16

Tipi di contattori	Funzionamento c.a.	AS09	AS12	AS16
Limiti operativi bobina sec. IEC 60947-4-1	alimentazione c.a.	0,85...1,1 x U_c (at $\theta \leq 60^\circ\text{C}$); U_c (a $\theta \leq 70^\circ\text{C}$)		
Tensione di controllo c.a. Tensione nominale del circuito di comando U_c	a 50 Hz	24...415 V		
	a 60 Hz	24...415 V		
	Consumo bobina	50 Hz	33 VA	
		60 Hz	33 VA	
		50/60 Hz	33 VA	
	Valore medio all'attrazione	50 Hz	6,5 VA / 1,5 W	
		60 Hz	5 VA / 1,2 W	
		50/60 Hz	6,5 VA / 1,5 W	
Tensione di diseccitazione		Circa 30...50 % di U_c		
Tempo di manovra				
Tra eccitazione della bobina e:	chiusura del contatto NA	9...24 ms		
	apertura del contatto NC	6...18 ms		
Tra diseccitazione della bobina e:	apertura contatto NA ⁽¹⁾	5...19 ms		
	chiusura contatto NC ⁽¹⁾	7...22 ms		
(1) L'utilizzo dei soppressori di disturbi RC5-1 aumenta il tempo di apertura di un fattore da 2 a 3				

Caratteristiche del sistema magnetico per contattori ASL09 ... ASL16

Tipi di contattori	Funzionamento c.c.	ASL09	ASL12	ASL16
Limiti operativi bobina sec. IEC 60947-4-1	alimentazione c.c.	0,85...1,1 x U_c (at $\theta \leq 60^\circ\text{C}$); U_c (a $\theta \leq 70^\circ\text{C}$)		
Tensione di controllo c.c. Tensione nominale del circuito di comando U_c		12...240 V c.c.		
Consumo bobina	Valore medio all'attrazione	3 W		
	Valore medio in ritenuta	3 W		
Tensione di diseccitazione		Circa 10...40 % di U_c		
Costante di tempo della bobina	Aperto	L/R	12 ms	
	Chiuso	L/R	40 ms	
Tempo di manovra				
Tra eccitazione della bobina e:	chiusura del contatto NA	36...59 ms		
	apertura del contatto NC	31...53 ms		
Tra diseccitazione della bobina e:	apertura contatto NA ⁽¹⁾	13...17 ms		
	chiusura contatto NC ⁽¹⁾	15...20 ms		
(1) L'utilizzo dei soppressori di disturbi RT5 aumenta il tempo di apertura di un fattore da 1,1 a 1,2				

Caratteristiche di montaggio e condizioni per l'uso

Tipi di contattori	Funzionamento c.a.	AS09	AS12	AS16
	Funzionamento c.c.	ASL09	ASL12	ASL16
Posizioni di montaggio				
Distanze di montaggio		I contattori possono essere assemblati affiancati		
Fissaggio	Su barra conforme a IEC 60715, EN 60715	35 x 7,5 mm o 35 x 15 mm		
	Con viti (non in dotazione)	2 viti M4 in posizione diagonale		

Contattori AS09 ... AS16 e ASL09 ... ASL16 - tripolari

Dati tecnici

Caratteristiche di collegamento

Tipi di contattori		Funzionamento c.a.	AS09	AS12	AS16
		Funzionamento c.c.	ASL09	ASL12	ASL16
Morsetti principali			 Morsetti a vite con serracavi		
Capacità di collegamento (min. ... max.)					
Conduttori principali (poli)					
	Rigido solido	1 x	0,75...4 mm²		
		2 x	0,75...4 mm²		
	Flessibile con puntalino non isolato	1 x	0,75...2,5 mm²		
		2 x	0,75...2,5 mm²		
	Flessibile con puntalino isolato	1 x	0,75...2,5 mm²		
		2 x	0,75...1,5 mm²		
	Barre o capicorda	L ≤	7,7 mm		
		l >	3,2 mm		
Capacità di collegamento sec. UL / CSA		1 o 2 x	AWG 18...12		
Lunghezza spelatura			9 mm		
Coppia di serraggio	Consigliata		1,00 Nm / 9 lb.in		
	Max.		1,20 Nm /		
Conduttori ausiliari (morsetti ausiliari integrati + morsetti bobina)					
	Rigido solido	1 x	0,75...2,5 mm²		
		2 x	0,75...2,5 mm²		
	Flessibile con puntalino non isolato	1 x	0,75...2,5 mm²		
		2 x	0,75...2,5 mm²		
	Flessibile con puntalino isolato	1 x	0,75...2,5 mm²		
		2 x	0,75...1,5 mm²		
	Capicorda	L ≤	7,7 mm		
		l >	3,2 mm		
Capacità di collegamento sec. UL / CSA		1 o 2 x	AWG 18...14		
Lunghezza spelatura					
Coppia di serraggio					
Morsetti bobina	Consigliata		1,00 Nm / 9 lb.in		
	Max.		1,20 Nm /		
Morsetti ausiliari incorporati	Consigliata		1,00 Nm / 9 lb.in		
	Max.		1,20 Nm /		
Grado di protezione					
sec. IEC 60947-1 / EN 60947-1 e IEC 60529 / EN 60529					
Tutti i morsetti			IP20		
Morsetti a vite			Forniti in posizione aperta, le viti dei morsetti non usati sono da stringere		
Tutti i morsetti			M3		
Tipo cacciavite			Piatto Ø 5,5 / Pozidriv 2		

Contattori AS09 ... AS16 e ASL09 ... ASL16 - tripolari

Dati tecnici

Contatti ausiliari integrati sec. IEC

Tipi di contattori	Funzionamento c.a.	AS09	AS12	AS16
	Funzionamento c.c.	ASL09	ASL12	ASL16
Tensione nominale di impiego Ue max.		690 V		
Frequenza nominale (senza declassamento)		50 / 60 Hz		
Corrente termica convenzionale in - aria libera Ith $\theta \leq 40^\circ\text{C}$		10 A		
Ie / Corrente nominale di impiego AC-15				
sec. IEC 60947-5-1	24-127 V 50/60 Hz	6 A		
	220-240 V 50/60 Hz	4 A		
	400-440 V 50/60 Hz	3 A		
	500 V 50/60 Hz	2 A		
	690 V 50/60 Hz	2 A		
Potere di chiusura nominale AC-15		10 x Ie AC-15 sec. IEC 60947-5-1		
Potere di interruzione nominale AC-15		10 x Ie AC-15 sec. IEC 60947-5-1		
Ie / Corrente nominale di impiego DC-13				
sec. IEC 60947-5-1	24 V c.c.	6 A / 144 W		
	48 V c.c.	2,8 A / 134 W		
	72 V c.c.	1 A / 72 W		
	110 V c.c.	0,55 A / 60 W		
	125 V c.c.	0,55 A / 69 W		
	220 V c.c.	0,27 A / 60 W		
	250 V c.c.	0,27 A / 68 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		12 V / 3 mA		
con tasso di guasti sec. IEC 60947-5-4		10^{-7}		
Tempo di non sovrapposizione tra contatti N.A. e N.C.		1,5 ms		
Potenza dissipata per polo a 6 A		0,1 W		
Max frequenza di commutazione elettrica	AC-15	1200 cicli/h		
	DC-13	900 cicli/h		
Contatti con collegamento meccanico		I contatti ausiliari integrati NA o NC e contatti ausiliari addizionali NA o NC (blocchi contatti ausiliari CA3,) sono contatti con collegamento meccanico.		
sec. allegato L di IEC 60947-5-1				
Contatti a specchio		I contatti ausiliari integrati NC o contatti ausiliari addizionali NC (blocchi contatti ausiliari CA3) sono contatti a specchio.		
sec. allegato F di IEC 60947-4-1				

Contatti ausiliari integrati sec. UL / CSA

Tipi di contattori	Funzionamento c.a.	AS09	AS12	AS16
	Funzionamento c.c.	ASL09	ASL12	ASL16
Tensione massima di impiego		600 V c.a., 250 V c.c.		
Servizio pilota		A600, Q300		
Corrente termica nominale c.a.		10 A		
Massima chiusura volt-ampere c.a.		7200 VA		
Massima apertura volt-ampere c.a.		720 VA		
Corrente termica nominale c.c.		2,5 A		
Massima chiusura e apertura volt-ampere c.c.		69 VA		

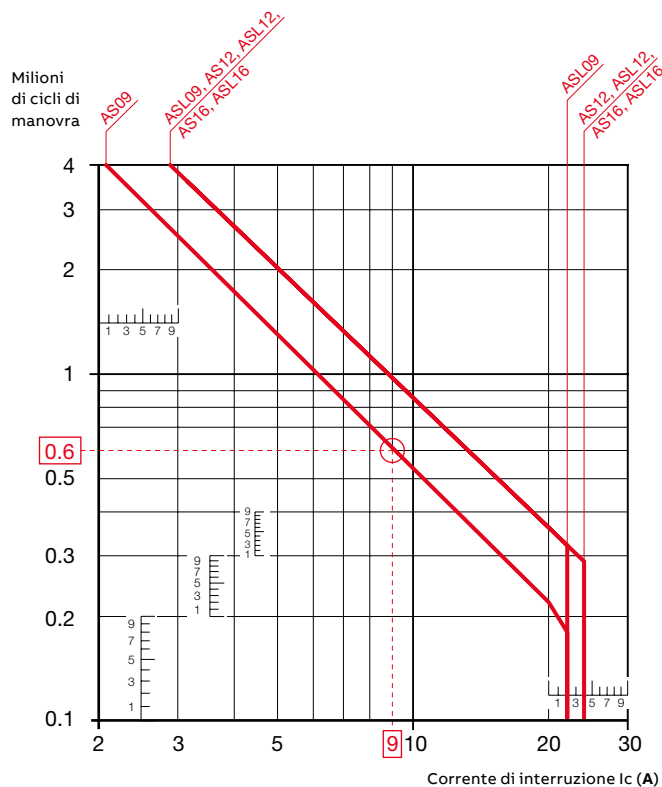
Contattori AS09 ... AS16 e ASL09 ... ASL16 - tripolari

Durata elettrica

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

Nota: Si seleziona la corrente massima AC-1 in base alla temperatura ambiente. Vedere i dati tecnici.

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. Massima frequenza di commutazione elettrica 600 manovre/ ora



Esempio:

Corrente di interruzione = 9 A

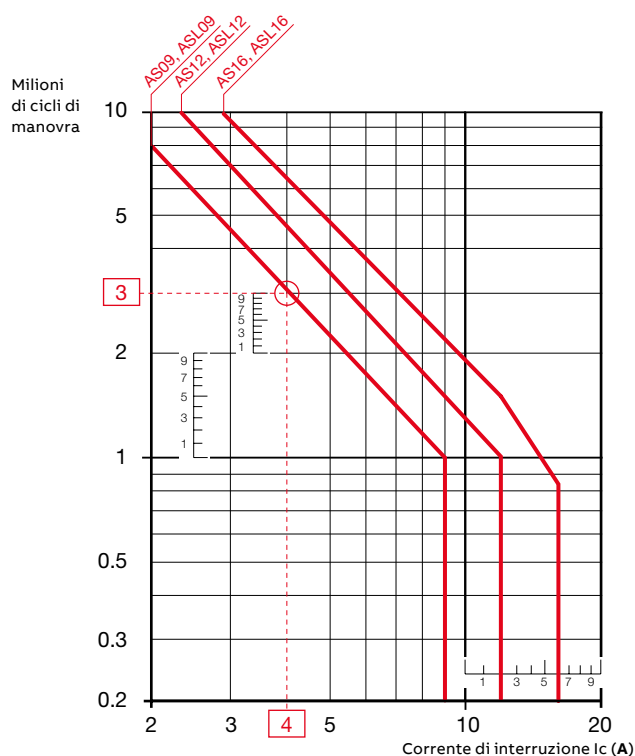
Sulla curva opposta nell'intersezione "O" 9 A il valore corrispondente per la durata elettrica pari a circa 0,6 milioni di cicli di manovra.

Contattori AS09 ... AS16 e ASL09 ... ASL16 - tripolari

Durata elettrica

Durata elettrica per categoria di utilizzo AC-3 - $U_e \leq 440 \text{ V}$ - Temperatura ambiente $\leq 60^\circ \text{C}$

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). Massima frequenza di commutazione elettrica 1200 manovre/ ora



Esempio:

Corrente di interruzione = 4 A

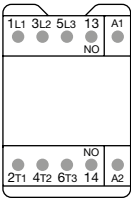
Sulla curva opposta nell'intersezione "O" 4 A il valore corrispondente per la durata elettrica pari a circa 3 milioni di cicli di manovra.

Contattori AS09 ... AS16 - tripolari

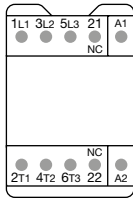
Siglatura e posizionamento morsetti

Contattori AS - Comando in c.a.

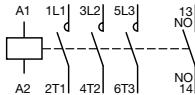
Dispositivi di serie senza l'aggiunta di contatti ausiliari



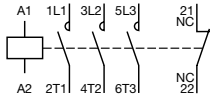
AS09 ... AS16-30-10



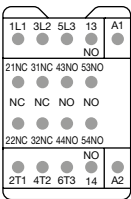
AS09 ... AS16-30-01



AS09 ... AS16-30-10



AS09 ... AS16-30-01

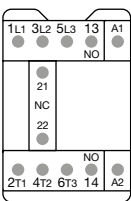


AS09 ... AS16-30-32

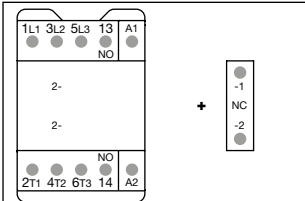


AS09 ... AS16-30-32

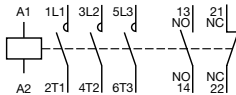
Altre possibili combinazioni di contatto con blocchi di contatti ausiliari aggiunti dall'utente



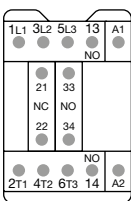
Combinazione 11



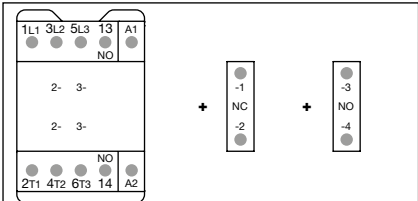
AS09 ... AS16-30-10 + CA3-01



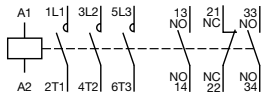
Combinazione 11



Combinazione 21

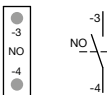


AS09 ... AS16-30-10 + CA3-01 + CA3-10

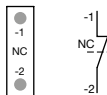


Combinazione 21

CA3 blocchi di contatti ausiliari unipolari



CA3-10



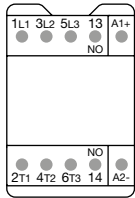
CA3-01

Contattori ASL09 ... ASL16 - tripolari

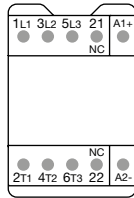
Siglatura e posizionamento morsetti

Contattori ASL - Comando in c.c. (deve essere rispettata la polarità A1+, A2-)

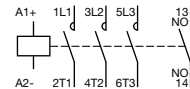
Dispositivi di serie senza l'aggiunta di contatti ausiliari



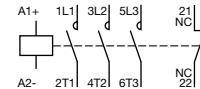
ASL09 ... ASL16-30-10



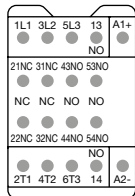
ASL09 ... ASL16-30-01



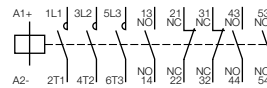
ASL09 ... ASL16-30-10



ASL09 ... ASL16-30-01

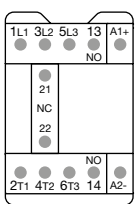


ASL09 ... ASL16-30-32

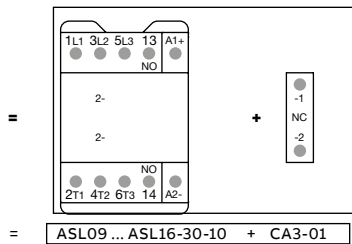


ASL09 ... ASL16-30-32

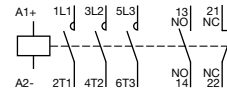
Altre possibili combinazioni di contatto con blocchi di contatti ausiliari aggiunti dall'utente



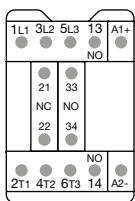
Combinazione 11



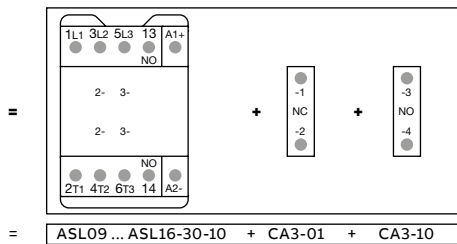
ASL09 ... ASL16-30-10 + CA3-01



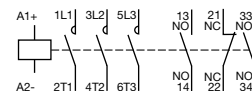
Combinazione 11



Combinazione 21

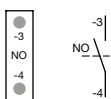


ASL09 ... ASL16-30-10 + CA3-01 + CA3-10

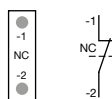


Combinazione 21

CA3 blocchi di contatti ausiliari unipolari



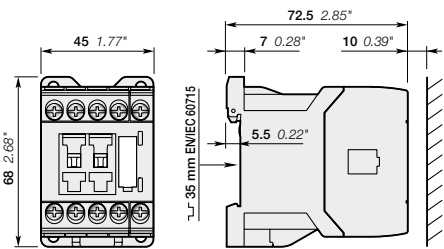
CA3-10



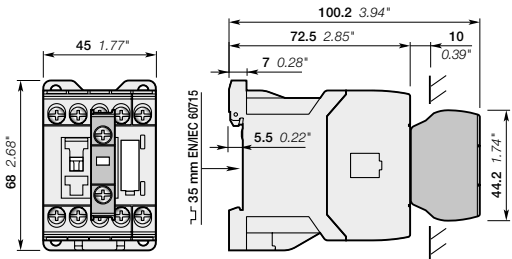
CA3-01

Contattori AS09 ... AS16 - tripolari

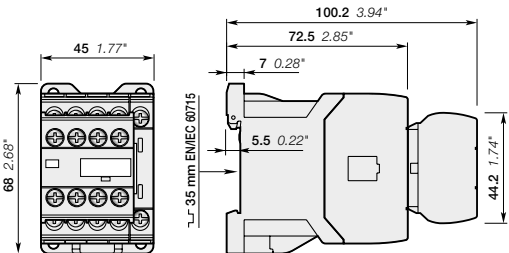
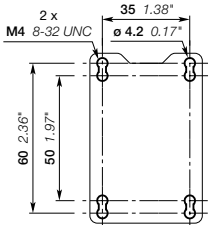
Dimensioni



AS09, AS12, AS16



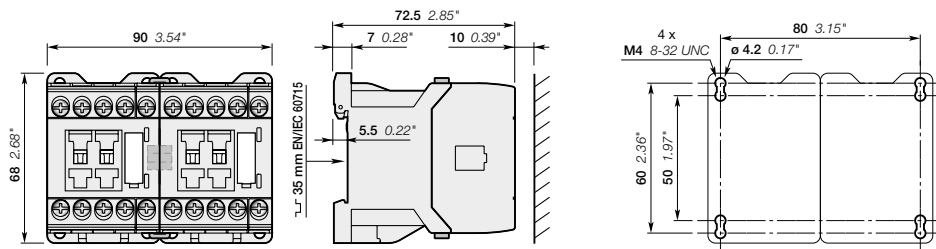
AS09, AS12, AS16
+ CA3 blocco di contatti ausiliari unipolari a montaggio frontale



AS09 ... 16-30-32

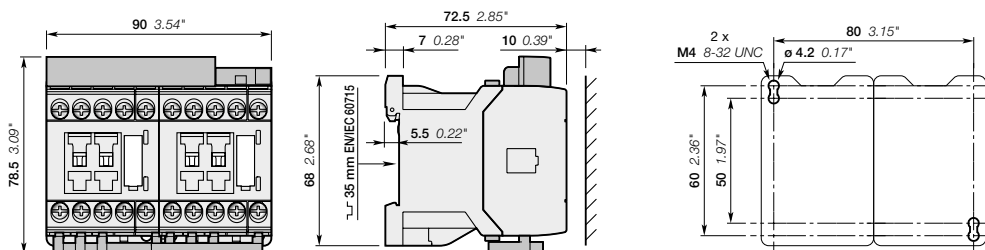
Contattori AS09 ... AS16 - tripolari

Dimensioni



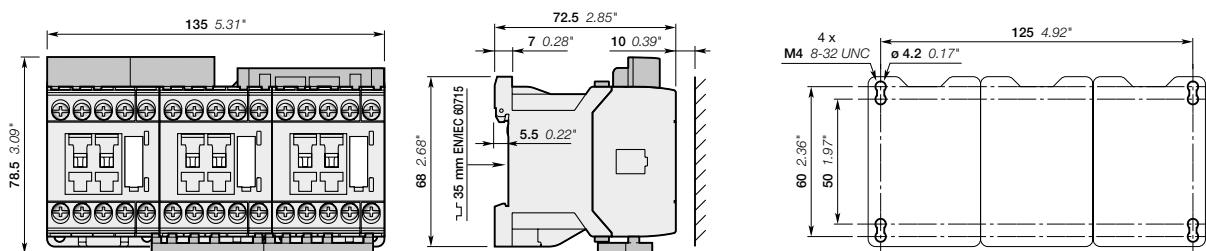
AS09, AS12, AS16

+ VM3 unità di interblocco meccanico comprendente due clip di fissaggio BB3



AS09, AS12, AS16

+ kit di collegamento BER16C-3 per avviatore invertitore comprendente due clip di fissaggio BB3

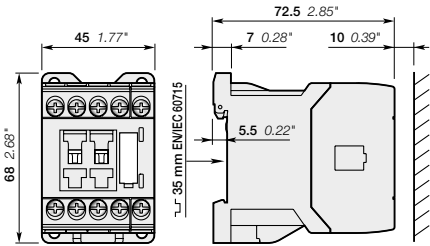


AS09, AS12, AS16

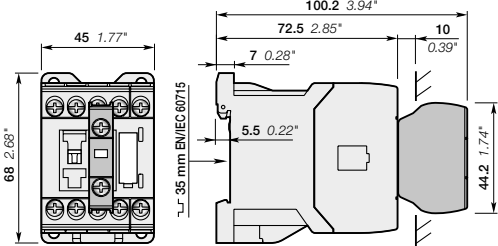
+ kit di collegamento BEY16C-3 per avviatore stella-triangolo comprendente quattro clip di fissaggio BB3

Contattori ASL09 ... ASL16 - tripolari

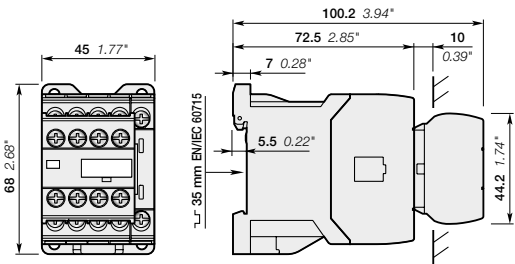
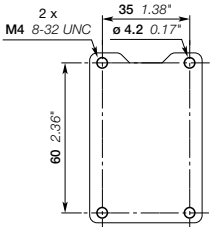
Dimensioni



ASL09, ASL12, ASL16



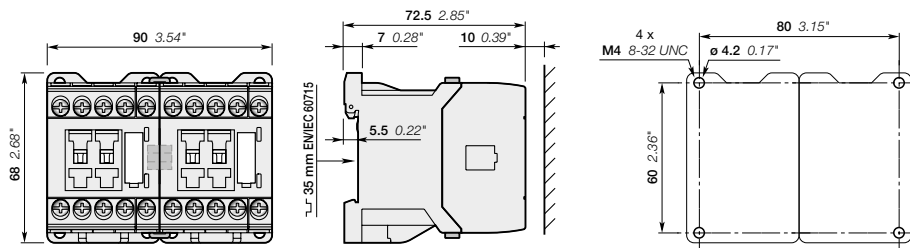
ASL09, ASL12, ASL16
+ CA3 blocco di contatti ausiliari unipolari a montaggio frontale



ASL09 ... 16-30-32

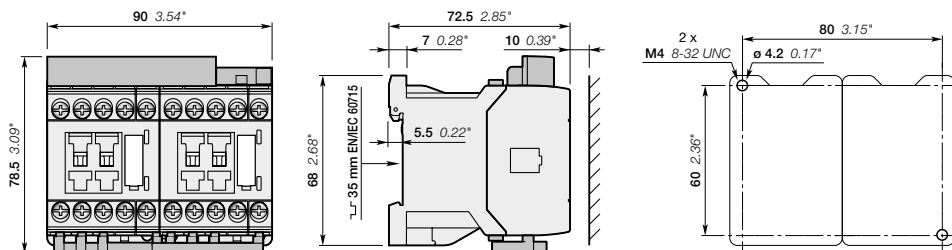
Contattori ASL09 ... ASL16 - tripolari

Dimensioni



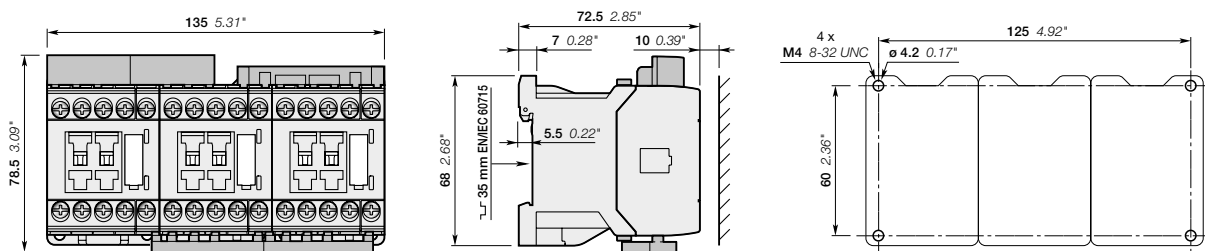
ASL09, ASL12, ASL16

+ VM3 unità di interblocco meccanico comprendente due clip di fissaggio BB3



ASL09, ASL12, ASL16

+ kit di collegamento BER16C-3 per avviatore invertitore comprendente due clip di fissaggio BB3



ASL09, ASL12, ASL16

+ kit di collegamento BEY16C-3 per avviatore stella-triangolo comprendente quattro clip di fissaggio BB3

Contattori ausiliari

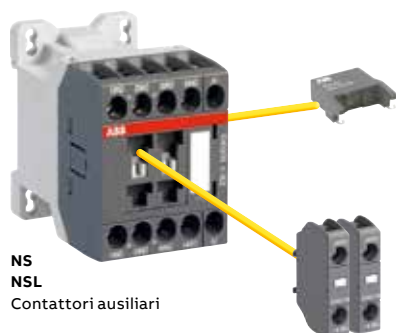
Accessori principali



NS, NSL
Contattori ausiliari

Contattori ausiliari a 4 poli

Contattori ausiliari a 8 poli



RV5, RT5 o RC5-1
Soppressore di disturbi

CA-3
Blocco contatti ausiliari
unipolari



RV5, RT5 o RC5-1
Soppressore di disturbi

**NS
NSL**
Contattori ausiliari

Contattori ausiliari



Morsetti a vite

	Tensione di comando c.a.	NS22E	NS31E	NS40E
	Tensione di comando c.c.	NSL22E	NSL31E	NSL40E
		2 NA + 2 NC	3 NA + 1 NC	4 NA



NS



NSL



NS



NSL

	Tensione di comando c.a.	NS44E	NS53E	NS62E	NS71E	NS80E
	Tensione di comando c.c.	NSL44E	NSL53E	NSL62E	NSL71E	NSL80E
		4 NA + 4 NC	5 NA + 3 NC	6 NA + 2 NC	7 NA + 1 NC	8 NA

Commutazione del circuito di comando

IEC	Corrente nominale di impiego		
	AC-15	240 V	4 A
		400 V	3 A
		690 V	2 A
	DC-13	24 V	6 A / 144 W
		250 V	0,27 A / 68 W
UL / CSA	Servizio pilota	A600, Q300	

Accessori principali

Blocchi contatti ausiliari	Montaggio frontale	Unipolare CA3-10 o CA3-01	
Soppressori di disturbi	Montaggio laterale (senza larghezza aggiuntiva)	RV5 RC5-1 RT5	(Varistore) c.a. / c.c. (Condensatore) c.a. (Diodo Transil) c.c.

Contattori ausiliari NS

Funzionamento in c.a.

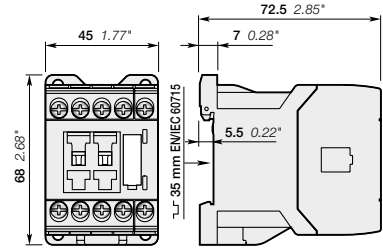


I contattori ausiliari NS sono utilizzati per la commutazione dei circuiti ausiliari e di comando.

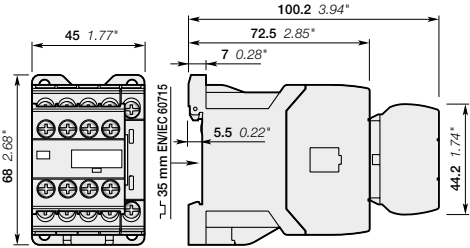
Caratteristiche dei contattori ausiliari :

- 4 o 8 poli. I contattori ausiliari hanno elementi di contatto ausiliari collegati meccanicamente (simbolo siglatura laterale)
- circuito di comando: Funzionamento c.a.
- blocchi contatto ausiliari aggiuntivi con montaggio frontale e un'ampia gamma di accessori.

Numero di contatti		Tensione nominale del circuito di comando		Tipo	Codice ABB	Codice ordine	Peso Conf. (1 pz.) kg
Primo piano	Secondo piano	Uc V 50 Hz	V 60 Hz				
		24	24	NS22E-20	1SBH101001R2022	NS22E20	0,220
		230	230	NS22E-26	1SBH101001R2622	NS22E26	0,220
		24	24	NS31E-20	1SBH101001R2031	NS31E20	0,220
		230	230	NS31E-26	1SBH101001R2631	NS31E26	0,220
		24	24	NS40E-20	1SBH101001R2040	NS40E20	0,220
		230	230	NS40E-26	1SBH101001R2640	NS40E26	0,220
		24	24	NS44E-20	1SBH101001R2044	NS44E20	0,260
		230	230	NS44E-26	1SBH101001R2644	NS44E26	0,260
		24	24	NS53E-20	1SBH101001R2053	1SBH101001R2053	0,260
		230	230	NS53E-26	1SBH101001R2653	1SBH101001R2653	0,260
		24	24	NS62E-20	1SBH101001R2062	NS62E20	0,260
		230	230	NS62E-26	1SBH101001R2662	1SBH101001R2662	0,260
		24	24	NS71E-20	1SBH101001R2071	1SBH101001R2071	0,260
		230	230	NS71E-26	1SBH101001R2671	1SBH101001R2671	0,260
		24	24	NS80E-20	1SBH101001R2080	1SBH101001R2080	0,260
		230	230	NS80E-26	1SBH101001R2680	1SBH101001R2680	0,260



NS22E, NS31E, NS40E



NS44E, NS53E, NS62E, NS71E, NS80E

Dimensioni principali in mm, pollici

Contattori ausiliari NSL

Funzionamento in c.c.



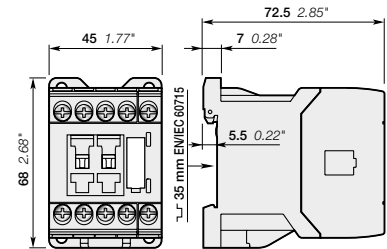
NSL22E

I contattori ausiliari NSL sono utilizzati per la commutazione dei circuiti ausiliari e di comando.

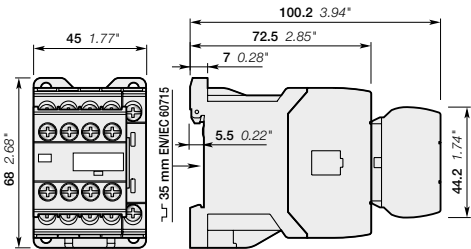
Caratteristiche dei contattori ausiliari:

- 4 o 8 poli. I contattori ausiliari hanno elementi di contatto ausiliari collegati meccanicamente (simbolo siglatura laterale)
- circuito di controllo: bobina con basso consumo (3 W all'attrazione e in ritenuta) funzionamento c.c. con nucleo magnetico solido. Idoneo per essere controllato direttamente da PLC (rispettando le polarità dei morsetti di bobina A1 e A2).
- blocchi contatto ausiliari aggiuntivi con montaggio frontale e un'ampia gamma di accessori.

Numero di contatti		Tensione nominale del circuito di comando Uc V c.c.	Tipo	Codice ABB	Codice ordine	Peso Conf. (1 pz.) kg
Primo piano	Secondo piano					
		24	NSL22E-81	1SBH103001R8122	NSL22E81	0,280
		24	NSL31E-81	1SBH103001R8131	NSL31E81	0,280
		24	NSL40E-81	1SBH103001R8140	NSL40E81	0,280
		24	NSL44E-81	1SBH103001R8144	NSL44E81	0,320
		24	NSL53E-81	1SBH103001R8153	1SBH103001R8153	0,320
		24	NSL62E-81	1SBH103001R8162	1SBH103001R8162	0,320
		24	NSL71E-81	1SBH103001R8171	NSL71E81	0,320
		24	NSL80E-81	1SBH103001R8180	NSL80E81	0,320



NSL22E, NSL31E, NSL40E



NSL44E, NSL53E, NSL62E, NSL71E, NSL80E

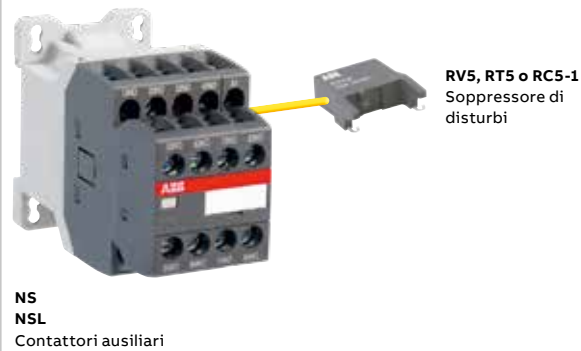
Dimensioni principali in mm, pollici

Contattori ausiliari NS e NSL

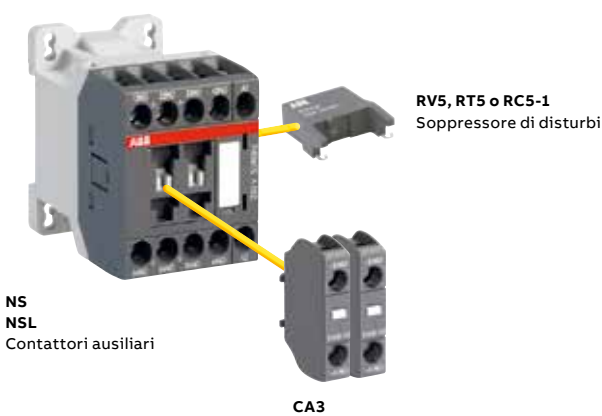
Accessori principali

Contattori ausiliari e accessori principali (altri accessori disponibili)

Contattori ausiliari a 8 poli



Contattori ausiliari a 4 poli



Dettagli di montaggio degli accessori principali

Tipi di contattore	Poli principali	Accessori a montaggio frontale		Accessori a montaggio laterale	
		Blocchi di contatti ausiliari		Soppressori di disturbi	
		1 polo CA3			
NS..	2 2 E	2 max.		+ RV5	oppure RC5-1
NS..	3 1 E				
NS..	4 0 E	-		RV5	oppure RC5-1
NS..	4 4 E				
NS..	5 3 E				
NS..	6 2 E	2 max.		+ RV5	oppure RT5
NS..	7 1 E				
NS..	8 0 E	-		RV5	oppure RT5
NSL..	2 2 E				
NSL..	3 1 E				
NSL..	4 0 E				
NSL..	4 4 E				
NSL..	5 3 E				
NSL..	6 2 E				
NSL..	7 1 E				
NSL..	8 0 E				

Contattori ausiliari NS e NSL

Accessori principali



CA3-10

Blocchi di contatti ausiliari istantanei a montaggio frontale

Per contattori ausiliari	Contatti ausiliari	Tipo	Codice ABB	Codice ordine	Q.tà conf.	Peso (1 pz.) kg
NS, NSL	1 0	CA3-10	1SBN011010T1010	EM 358 7	10	0,011
	0 1	CA3-01	1SBN011010T1001	EM 360 3	10	0,011



RV5

Soppressori di disturbi

Per contattori ausiliari	Tensione nominale del circuito di comando Uc			Tipo	Codice ABB	Codice ordine	Q.tà conf.	Peso (1 pz.) kg
	V	c.a.	c.c.					
NS, NSL	24...50	●	●	RV5/50	1SBN050010R1000	EN 960 9	2	0,015
	50...133	●	●	RV5/133	1SBN050010R1001	EN 961 7	2	0,015
	110...250	●	●	RV5/250	1SBN050010R1002	EN 962 5	2	0,015
	250...440	●	●	RV5/440	1SBN050010R1003	EN 963 3	2	0,015
NS	24...50	●	—	RC5-1/50	1SBN050100R1000	EN 952 6	2	0,012
	50...133	●	—	RC5-1/133	1SBN050100R1001	EN 953 4	2	0,012
	110...250	●	—	RC5-1/250	1SBN050100R1002	EN 954 2	2	0,012
	250...440	●	—	RC5-1/440	1SBN050100R1003	EN 955 9	2	0,012
NSL	12...32	—	●	RT5/32	1SBN050020R1000	EN 996 3	2	0,015
	25...65	—	●	RT5/65	1SBN050020R1001	RT565	2	0,015
	50...90	—	●	RT5/90	1SBN050020R1002	EN 987 2	2	0,015
	77...150	—	●	RT5/150	1SBN050020R1003	EN 997 1	2	0,015
	150...264	—	●	RT5/264	1SBN050020R1004	RT5264	2	0,015

Contattori ausiliari NS e NSL

Dati tecnici

Caratteristiche di utilizzo del contatto secondo IEC

Tipi di contattori ausiliari	Funzionamento c.a.	NS
	Funzionamento c.c.	NSL
Norme di riferimento	IEC 60947-5-1 e EN 60947-5-1	
Tensione nominale di impiego U_e max.	690 V	
Frequenza nominale (senza declassamento)	50 / 60 Hz	
Corrente termica convenzionale in - aria libera $I_{th} \theta \leq 40^\circ\text{C}$	10 A	
I_e / Corrente nominale di impiego AC-15		
sec. IEC 60947-5-1	24-127 V 50/60 Hz	6 A
	220-240 V 50/60 Hz	4 A
	400-440 V 50/60 Hz	3 A
	500 V 50/60 Hz	2 A
	690 V 50/60 Hz	2 A
Potere di chiusura nominale AC-15	10 x I_e AC-15 sec. IEC 60947-5-1	
Potere di interruzione nominale AC-15	10 x I_e AC-15 sec. IEC 60947-5-1	
I_e / Corrente nominale di impiego DC-13		
sec. IEC 60947-5-1	24 V c.c.	6 A / 144 W
	48 V c.c.	2,8 A / 134 W
	72 V c.c.	1 A / 72 W
	110 V c.c.	0,55 A / 60 W
	125 V c.c.	0,55 A / 69 W
	220 V c.c.	0,27 A / 60 W
	250 V c.c.	0,27 A / 68 W
Dispositivo di protezione da cortocircuito per contattori		
$U_e \leq 500$ V c.a. - fusibile tipo gG	10 A	
Corrente nominale di tenuta di breve durata I_{cw}	per 1,0 s	100 A
	per 0,1 s	140 A
Capacità di commutazione minima	12 V / 3 mA	
con tasso di guasti sec. IEC 60947-5-4	10^{-7}	
Tempo di non sovrapposizione tra contatti N.A. e N.C.	1,5 ms	
Potenza dissipata per polo a 6 A	0,1 W	
Max frequenza di commutazione elettrica	AC-15	1200 cicli/h
	DC-13	900 cicli/h
Contatti con collegamento meccanico	I contatti ausiliari integrati NA o NC e i contatti ausiliari addizionali NA o NC (blocchi contatti ausiliari CA3,) sono	
sec. allegato L di IEC 60947-5-1	contatti con collegamento meccanico.	

Caratteristiche di utilizzo del contatto secondo UL / CSA

Tipi di contattori ausiliari	Funzionamento c.a.	NS
	Funzionamento c.c.	NSL
Norme di riferimento	UL 508, CSA C22.2 N°14	
Tensione massima di impiego	600 V c.a., 250 V c.c.	
Servizio pilota	A600, Q300	
Corrente termica nominale c.a.	10 A	
Massima chiusura volt-ampere c.a.	7200 VA	
Massima apertura volt-ampere c.a.	720 VA	
Corrente termica nominale c.c.	2,5 A	
Massima chiusura e apertura volt-ampere c.c.	69 VA	

Contattori ausiliari NS e NSL

Dati tecnici

Caratteristiche del sistema magnetico per contattori ausiliari NS

Tipi di contattori ausiliari		Funzionamento c.a.	NS
Limiti operativi bobina		alimentazione c.a.	
sec. IEC 60947-5-1			0,85...1,1 x U _c (at θ ≤ 60 °C); U _c (a θ ≤ 70 °C)
Tensione di comando c.a.	Tensione nominale del circuito di comando U _c	a 50 Hz	24...415 V
		a 60 Hz	24...415 V
Consumo bobina	Valore medio all'attrazione	50 Hz	33 VA
		60 Hz	33 VA
		50/60 Hz	33 VA
	Valore medio in ritenuta	50 Hz	6,5 VA / 1,5 W
		60 Hz	5 VA / 1,2 W
		50/60 Hz	6,5 VA / 1,5 W
Tensione di diseccitazione		Circa 30...50 % di U _c	
Tempo di manovra			
Tra eccitazione bobina e:	chiusura del contatto NA	9...24 ms	
	apertura del contatto NC	6...18 ms	
Tra diseccitazione bobina e:	apertura contatto NA ⁽¹⁾	5...19 ms	
	chiusura contatto NC ⁽¹⁾	7...22 ms	

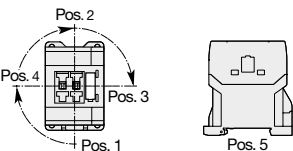
(1) L'utilizzo del soppressori di disturbi RC5-1 aumenta il tempo di apertura di un fattore da 2 a 3

Caratteristiche del sistema magnetico per contattori ausiliari NSL

Tipi di contattori ausiliari	Funzionamento c.c.	NSL
Limiti operativi bobina sec. IEC 60947-5-1	alimentazione c.c.	0,85...1,1 x U_c (at $\theta \leq 60^\circ\text{C}$); U_c (a $\theta \leq 70^\circ\text{C}$)
Tensione di comando c.c.	Tensione nominale del circuito di comando U_c	12...240 V c.c.
Consumo bobina	Valore medio all'attrazione	3 W
	Valore medio in ritenuta	3 W
Tensione di diseccitazione		Circa 10...40 % di U_c
Costante di tempo della bobina	Aperto	L/R 12 ms
	Chiuso	L/R 40 ms
Tempo di manovra		
Tra eccitazione della bobina e:	chiusura del contatto NA	36...59 ms
	apertura del contatto NC	31...53 ms
Tra diseccitazione della bobina e:	apertura contatto NA ⁽¹⁾	13...17 ms
	chiusura contatto NC ⁽¹⁾	15...20 ms

(1) L'utilizzo del soppressori di disturbi RT5 aumenta il tempo di apertura di un fattore da 1,1 a 1,2

Caratteristiche di montaggio e condizioni per l'uso

Tipi di contattori ausiliari	Funzionamento c.a.	NS
	Funzionamento c.c.	NSL
Posizioni di montaggio		
Distanze di montaggio	I contattori ausiliari possono essere assemblati affiancati	
Fissaggio	Su barra conforme a IEC 60715, EN 60715	35 x 7,5 mm o 35 x 15 mm
	Con viti (non in dotazione)	2 viti M4 in posizione diagonale

Contattori ausiliari NS e NSL

Dati tecnici

Dati tecnici generali

Tipi di contattori ausiliari	Funzionamento c.a.	NS	
	Funzionamento c.c.	NSL	
Tensione nominale di isolamento Ui			
sec. IEC 60947-5-1		690 V	
secondo UL / CSA		600 V	
Tensione nominale di tenuta a impulso Uimp.		6 kV	
Temperatura aria ambiente vicino al contattore ausiliario			
Funzionamento in aria libera		-40...+70 °C	
Immagazzinamento		-60...+80 °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		20 milioni di cicli di manovra	
Max frequenza di commutazione		3600 cicli/h	
Resistenza agli urti		Urto semisinusoidale per 11 ms: nessuna variazione della posizione del contatto, posizione chiusa o aperta	
sec. IEC 60068-2-27 e EN 60068-2-27		Direzione urto	Contattori ausiliari NS - funzionamento in c.a.
Posizione di montaggio 1		A	20 g
		B1	5 g
		B2	15 g
		C1	19 g posizione chiusura / 8 g posizione apertura
		C2	16 g posizione chiusura / 13 g posizione apertura
Resistenza alle vibrazioni sec. IEC 60068-2-6		5...300 Hz / 3 g posizione chiusa / 2 g posizione aperta	

Caratteristiche di collegamento

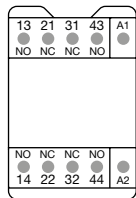
Tipi di contattori ausiliari	Funzionamento c.a.	NS	
	Funzionamento c.c.	NSL	
Morsetti principali		 Morsetti a vite con serracavi	
Capacità di collegamento (min. ... max.)			
Morsetti poli e bobine			
	Rigido solido	1 x	0,75...2,5 mm ²
		2 x	0,75...2,5 mm ²
	Flessibile con puntalino non isolato	1 x	0,75...2,5 mm ²
		2 x	0,75...2,5 mm ²
	Flessibile con puntalino isolato	1 x	0,75...2,5 mm ²
		2 x	0,75...1,5 mm ²
	Capicorda	L ≤	7,7 mm
		l >	3,2 mm
Capacità di collegamento sec. UL / CSA		1 o 2 x	AWG 18...14
Lunghezza spelatura			9 mm
Coppia di serraggio	Consigliata		1,00 Nm / 9 lb.in
	Max.		1,20 Nm
Grado di protezione			
sec. IEC 60947-1 / EN 60947-1 e IEC 60529 / EN 60529			
Tutti i morsetti		IP20	
Morsetti a vite		Forniti in posizione aperta, le viti dei morsetti non usati sono da stringere	
Tutti i morsetti		M3	
Tipo cacciavite		Piatto Ø 5,5 / Pozidriv 2	

Contattori ausiliari NS

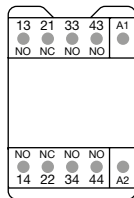
Siglatura e posizionamento morsetti

Contattori ausiliari NS - Comando in c.a.

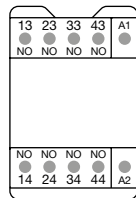
Dispositivi di serie senza l'aggiunta di contatti ausiliari ausiliari



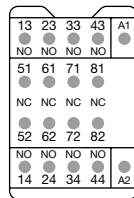
NS22E



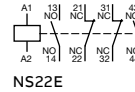
NS31E



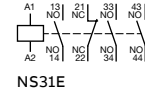
NS40E



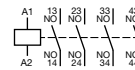
NS44E



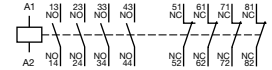
NS22E



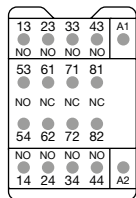
NS31E



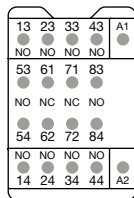
NS40E



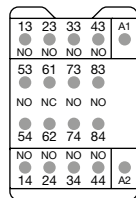
NS44E



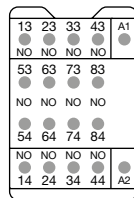
NS53E



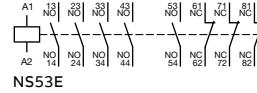
NS62E



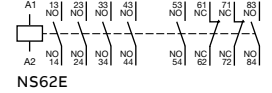
NS71E



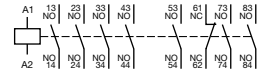
NS80E



NS53E



NS62E

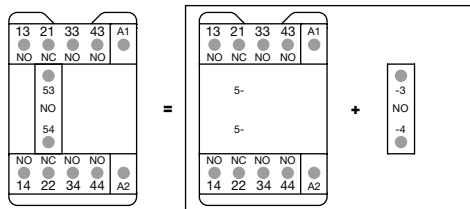


NS71E

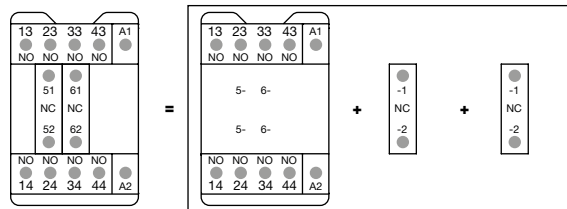


NS80E

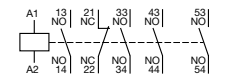
Altre possibili combinazioni di contatto con blocchi di contatti ausiliari aggiunti dall'utente



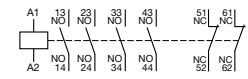
Combinazione 41E = NS31E + CA3-10



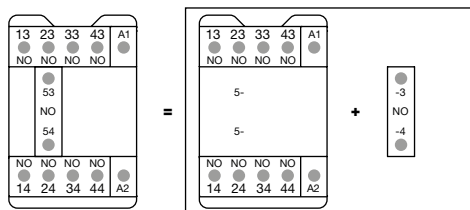
Combinazione 42E = NS40E + CA3-01 + CA3-01



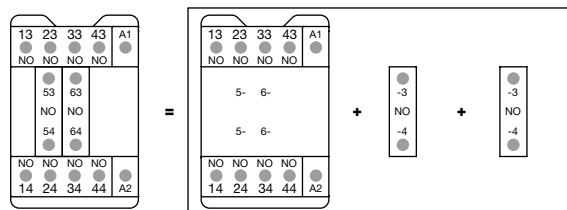
Combinazione 41E



Combinazione 42E



Combinazione 50E = NS40E + CA3-10



Combinazione 60E = NS40E + CA3-10 + CA3-10

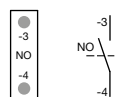


Combinazione 50E

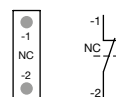


Combinazione 60E

CA3 blocchi di contatti ausiliari unipolari



CA3-10



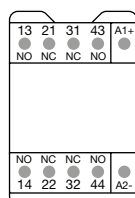
CA3-01

Contattori ausiliari NSL

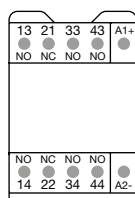
Siglatura e posizionamento morsetti

Contattori ausiliari NSL - Comando in c.c. (deve essere rispettata la polarità A1+, A2-)

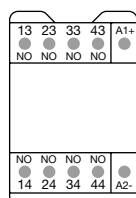
Dispositivi di serie senza l'aggiunta di contatti ausiliari ausiliari



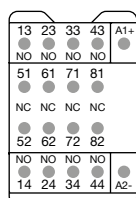
NSL22E



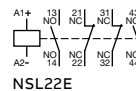
NSL31E



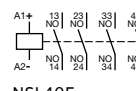
NSL40E



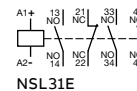
NSL44E



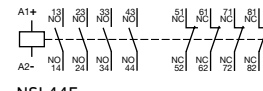
NSL22E



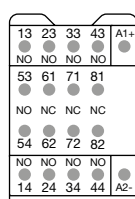
NSL40E



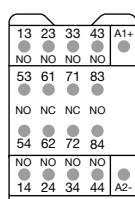
NSL31E



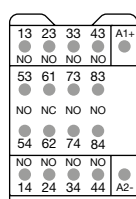
NSL44E



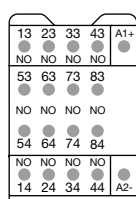
NSL53E



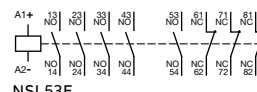
NSL62E



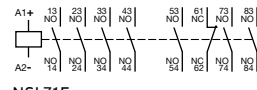
NSL71E



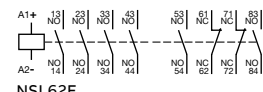
NSL80E



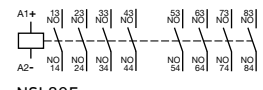
NSL53E



NSL71E

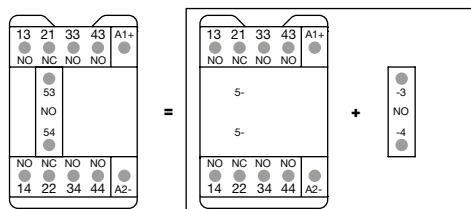


NSL62E

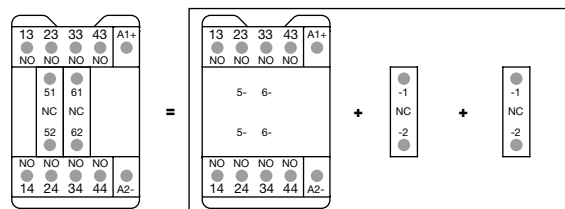


NSL80E

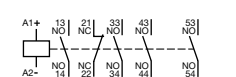
Altre possibili combinazioni di contatto con blocchi di contatti ausiliari aggiunti dall'utente



Combinazione 41E = NSL31E + CA3-10



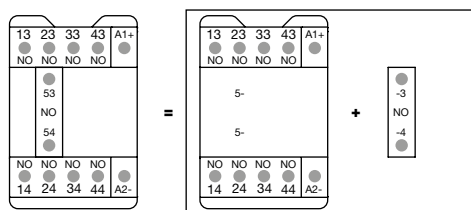
Combinazione 42E = NSL40E + CA3-01 + CA3-01



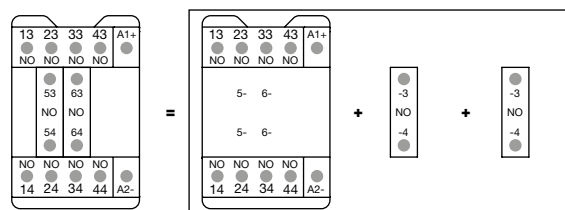
Combinazione 41E



Combinazione 42E



Combinazione 50E = NSL40E + CA3-10



Combinazione 60E = NSL40E + CA3-10 + CA3-10

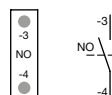


Combinazione 50E

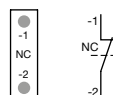


Combinazione 60E

CA3 blocchi di contatti ausiliari unipolari



CA3-10

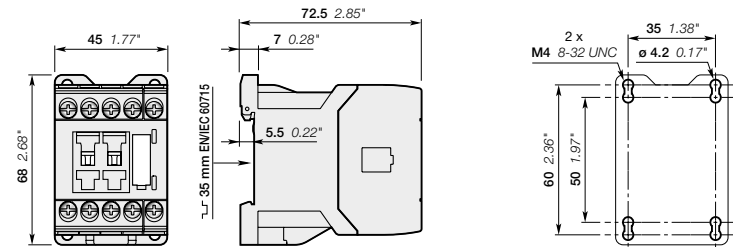


CA3-01

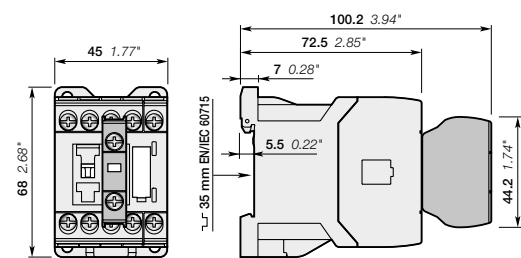
Contattori ausiliari NS

Dimensioni

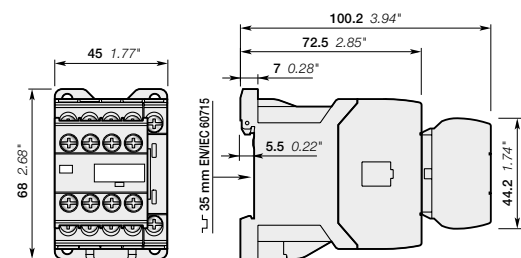
Contattori ausiliari a 4 poli



NS22E, NS31E, NS40E

NS22E, NS31E, NS40E
+ CA3 blocco di contatti ausiliari unipolari a montaggio frontale

Contattori ausiliari a 8 poli

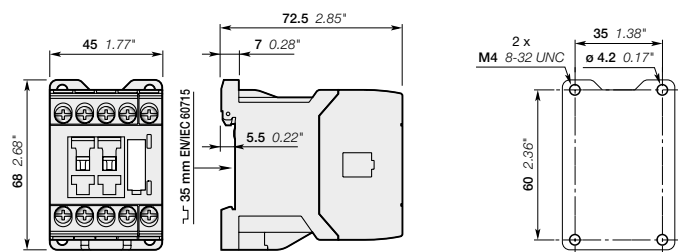


NS44E, NS53E, NS62E, NS71E, NS80E

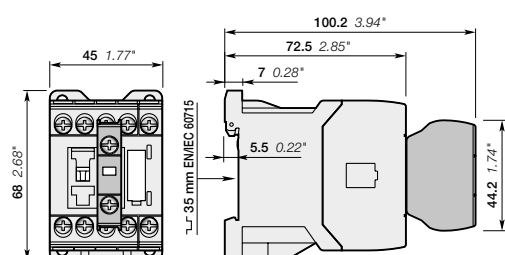
Contattori ausiliari NSL

Dimensioni

Contattori ausiliari a 4 poli



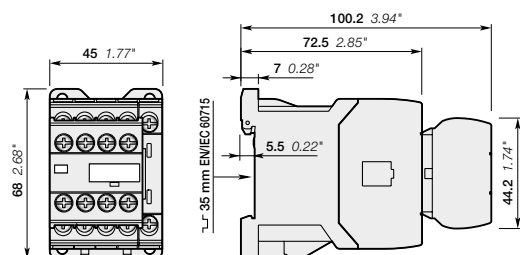
NSL22E, NSL31E, NSL40E



NSL22E, NSL31E, NSL40E

+ CA3 blocco di contatti ausiliari unipolari a montaggio frontale

Contattori ausiliari a 8 poli



NSL44E, NSL53E, NSL62E, NSL71E, NSL80E

Blocchi di contatti ausiliari

Accessori



I blocchi contatti ausiliari sono utilizzati per l'azionamento di circuiti ausiliari e circuiti di comando.

Progettati per ambienti industriali standard, i blocchi di contatti ausiliari unipolari CA3 sono dotati di:

- Contatti NA o NC.
- Morsetti di collegamento a vite con morsetto a gabbia fornito aperto.

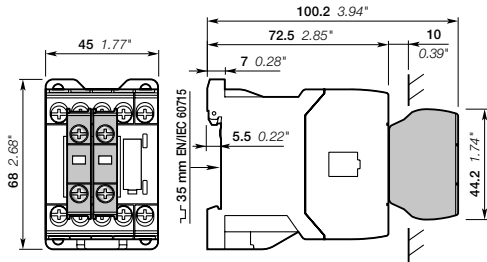
Tutti i blocchi di contatti ausiliari unipolari sono dotati di protezione dai contatti accidentali diretti e sono equipaggiati con la relativa targhetta di identificazione.

Sui contattori o contattori ausiliari a 1 piano possono essere montati frontalmente al massimo due blocchi di contatti ausiliari unipolari.

Per contattori	Per contattori ausiliari	Blocchi contatti	Tipo	Codice ABB	Codice ordine	Q.tà conf.	Peso (1 pz.)
							kg

Blocchi di contatti ausiliari unipolari con morsetti a vite

AS09 ... AS16	NS, NSL	1 -	CA3-10	1SBN011010T1010	EM 358 7	10	0,011
ASL09 ... ASL16		- 1	CA3-01	1SBN011010T1001	EM 360 3	10	0,011



Dimensioni principali in mm, pollici

Blocchi di contatti ausiliari

Dati tecnici

Caratteristiche di utilizzo del contatto secondo IEC

Tipi		Unipolare CA3
Norme di riferimento		IEC 60947-5-1 e EN 60947-5-1
Tensione di isolamento nominale U_i sec. IEC 60947-5-1		690 V
Tensione nominale di tenuta a impulso U_{imp}		6 kV
Tensione nominale di impiego U_e max.		690 V
Corrente termica convenzionale $I_{th} - \theta \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$		10 A
le / Corrente nominale di impiego AC-15 sec. IEC 60947-5-1	24-127 V 50/60 Hz	6 A
	220-240 V 50/60 Hz	4 A
	400-440 V 50/60 Hz	3 A
	500 V 50/60 Hz	2 A
	690 V 50/60 Hz	2 A
Potere di chiusura		10 x le AC-15 sec. IEC 60947-5-1
Potere di apertura		10 x le AC-15 sec. IEC 60947-5-1
le / Corrente nominale di impiego DC-13 sec. IEC 60947-5-1	24 V c.c.	6 A / 144 W
	48 V c.c.	2,8 A / 134 W
	72 V c.c.	1 A / 72 W
	110 V c.c.	0,55 A / 60 W
	125 V c.c.	0,55 A / 69 W
	220 V c.c.	0,27 A / 60 W
	250 V c.c.	0,27 A / 68 W
Dispositivo di protezione da cortocircuito fusibile tipo gG		10 A
Corrente nominale di tenuta di breve durata I_{cw} $\theta = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$	per 1,0 s	100 A
	per 0,1 s	140 A
Capacità di commutazione minima		12 V / 3 mA
con tasso di guasti sec. IEC 60947-5-4		10^{-7}
Potenza dissipata per polo a 6 A		0,1 W
Durata meccanica		
Numero di cicli di manovra		10 milioni di cicli di manovra
Max frequenza di commutazione		3600 cicli/h
Max 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		I contatti ausiliari aggiuntivi NA o NC (CA4, CA3) sono contatti con collegamento meccanico.
Contatti a specchio	sec. allegato F di IEC 60947-4-1	I contatti ausiliari aggiuntivi NC (CA4, CA3) sono a specchio.

Caratteristiche di utilizzo del contatto secondo UL / CSA

Norme di riferimento	UL 508, CSA C22.2 N°14
Tensione massima di impiego	690 V AC, 250 V DC
Servizio pilota	A600, Q300
Corrente termica nominale c.a.	10 A
Massima chiusura volt-ampere c.a.	7200 VA
Massima apertura volt-ampere c.a.	720 VA
Corrente termica nominale c.c.	2,5 A
Massima chiusura e apertura volt-ampere c.c.	69 VA

Caratteristiche di collegamento

Capacità di collegamento (min. ... max.)		
	Rigido solido	1 x 0,75...2,5 mm ²
		2 x 0,75...2,5 mm ²
	Flessibile con puntalino non isolato	1 x 0,75...2,5 mm ²
		2 x 0,75...2,5 mm ²
	Flessibile con puntalino isolato	1 x 0,75...2,5 mm ²
		2 x 0,75...1,5 mm ²
	Capicorda	L ≤ 7,7 mm
		l > 3,2 mm
Capacità di collegamento sec. UL / CSA	1 o 2 x	AWG 18...14
Lunghezza spelatura		9 mm
Coppia di serraggio	Consigliata	1 Nm / 9 lb.in
	Max.	1,20 Nm
Grado di protezione		IP20
sec. IEC 60947-1 / EN 60947-1 e IEC 60529 / EN 60529		
Morsetti a vite		Forniti in posizione aperta, le viti dei morsetti non usati sono da stringere
Tutti i morsetti		M3
Tipo cacciavite		Piatto Ø 5,5 / Pozidriv 2

Blocchi contatti ausiliari per contattori AS09 ... Contattori AS16, ASL09 ... ASL16 e contattori ausiliari NS, NSL

Durata elettrica

Durata elettrica per categoria di utilizzo AC-15 - $U_e \leq 400\text{ V}$

La categoria di utilizzo AC-15 secondo la norma IEC 60947-5 / EN 60947-5-1.

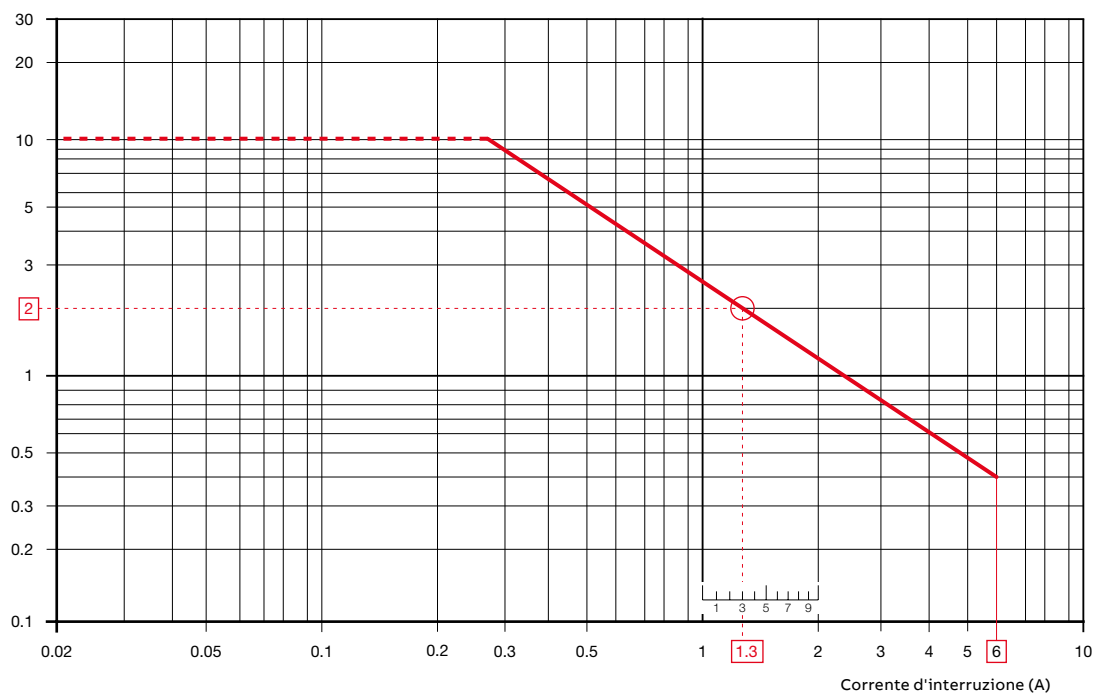
- Corrente di chiusura: $10 \times I_e$ con $\cos \varphi = 0,7$ e U_e
- Corrente d'interruzione: I_e con $\cos \varphi = 0,4$ e U_e .

Questa curva rappresenta la durata elettrica dei contatti ausiliari aggiunti o integrati in relazione alla corrente di interruzione.

La curva è stata tracciata per carichi resistivi e induttivi fino a 400 V:

- Contatti ausiliari integrati nei contattori AS09 ... AS16 e ASL09 ... ASL16
- 1 polo CA3
- Contattori ausiliari NS e NSL.

Milioni di cicli
di manovra

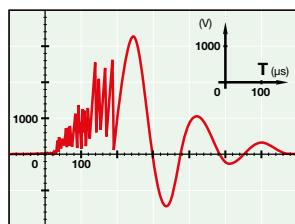


Esempio:

Corrente di interruzione = 1,3 A

Sulla curva opposta nell'intersezione "○" 1,3 A il valore corrispondente per la durata elettrica pari a circa 2 milioni di cicli di manovra.

Limitatori di sovratensioni per bobine di contattori



Il comando di circuiti induttivi provoca sovratensioni, in particolare all'apertura bobina del contattore.

L'energia elettromagnetica immagazzinata nella bobina durante la chiusura del contattore è reimmagazzinata all'apertura sotto forma di sovratensioni con gradiente ed ampiezza che possono aumentare di parecchi kilovolt. A questo si associa una serie di svantaggi che vanno dalle interferenze sui dispositivi elettronici al guasto di isolatori e persino alla distruzione di determinati componenti sensibili.

Il grafico a lato riproduce l'oscillogramma che illustra le scariche di tensione ai morsetti di una bobina da 42 V / 50 Hz senza taglio dei picchi. L'inserzione della bobina è affidata agli 8 poli collegati in serie di un contattore ausiliario.

Da una successione di scariche con gradiente particolarmente accentuato, emerge un'oscillazione smorzata con un valore di picco di 3500 V.

Fattore di Sovratensione

Il fattore di sovratensione k è definito come il rapporto fra il picco di sovratensione massimo $\hat{U}_s$ e il picco $\hat{U}_c$ della tensione nominale di comando della bobina U_c :

$$k = \frac{\hat{U}_s \text{ max.}}{\hat{U}_c}$$

$$\text{in c.c. } k = \frac{\hat{U}_s \text{ max.}}{U_c}$$

$$\text{in c.a. } k = \frac{\hat{U}_s \text{ max.}}{U_c \sqrt{2}}$$

Per esempio, ecco cosa si ottiene in base al grafico in alto: $k = \frac{3500}{42 \sqrt{2}} \approx 60$

Per evitare gli effetti negativi dovuti alle sovratensioni, ABB ha messo a punto una linea di limitatori di sovratensioni progettata per ridurre il fattore k definito in precedenza e limitare o persino sopprimere completamente le frequenze di tensione pre-smorzamento.

Nonostante le differenze da caso a caso, grazie alle tolleranze ammesse nei dati tecnici ed al generoso dimensionamento dei componenti, ABB è riuscita a ridurre il numero delle versioni disponibili.

Le seguenti soluzioni sono state scelte: diodi transil, varistori e blocchi RC.

Nota: Un varistore è una resistenza che diminuisce moltissimo il valore se si applica ai suoi morsetti una certa tensione.



RV5

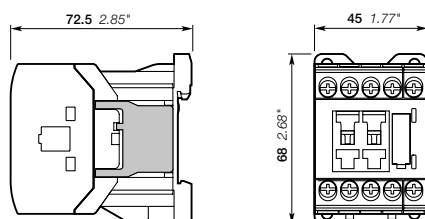


RC5-1



RT5

Per contattori	Per contattori ausiliari	Tensione nominale del circuito di comando U_c			Tipo	Codice ABB	Codice ordine	Q.tà conf.	Peso (1 pz.) kg
		V	c.a.	c.c.					
AS, ASL	NS, NSL	24...50	●	●	RV5/50	1SBN050010R1000	EN 960 9	2	0,015
		50...133	●	●	RV5/133	1SBN050010R1001	EN 961 7	2	0,015
		110...250	●	●	RV5/250	1SBN050010R1002	EN 962 5	2	0,015
		250...440	●	●	RV5/440	1SBN050010R1003	EN 963 3	2	0,015
AS	NS	24...50	●	-	RC5-1/50	1SBN050100R1000	EN 952 6	2	0,012
		50...133	●	-	RC5-1/133	1SBN050100R1001	EN 953 4	2	0,012
		110...250	●	-	RC5-1/250	1SBN050100R1002	EN 954 2	2	0,012
		250...440	●	-	RC5-1/440	1SBN050100R1003	EN 955 9	2	0,012
ASL	NSL	12...32	-	●	RT5/32	1SBN050020R1000	EN 996 3	2	0,015
		25...65	-	●	RT5/65	1SBN050020R1001	RT565	2	0,015
		50...90	-	●	RT5/90	1SBN050020R1002	EN 987 2	2	0,015
		77...150	-	●	RT5/150	1SBN050020R1003	EN 997 1	2	0,015
		150...264	-	●	RT5/264	1SBN050020R1004	RT5264	2	0,015



Dimensioni principali in mm, pollici

Facile collegamento ai morsetti bobina

(montaggio in parallelo)

Attacco a clip sia per fissaggio che per connessione

Non richiede extra spazio

Fissato a scatto sul lato destro della base contattore senza alterarne le dimensioni generali e mantenendo un libero accesso ai morsetti bobina.

Limitatori di sovratensioni per bobine di contattori

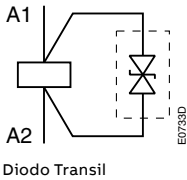
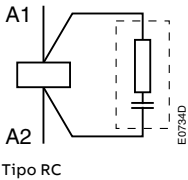
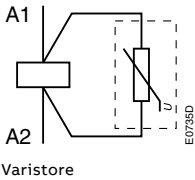
Dati tecnici

Varistore	RV5/50	RV5/133	RV5/250	RV5/440
Tensione nominale del circuito di comando Uc	24...50 V c.a.	50...133 V c.a.	110...250 V c.a.	250...440 V c.a.
	24...50 V c.c.	50...133 V c.c.	110...250 V c.c.	250...440 V c.c.
Sovratensione residua (taglio della tensione)	132 V c.a.	270 V c.a.	480 V c.a.	825 V c.a.
	132 V c.c.	270 V c.c.	480 V c.c.	825 V c.c.
Fattore di crescita del tempo di apertura	nessuno			
Temperatura di esercizio	-20...+70 °C			
Vantaggi	Elevato assorbimento di energia: buono smorzamento - Sistema non polarizzato.			
Svantaggio	Taglio come da Uvdr*, la tensione pertanto si accumula da questo punto.			
	*Uvdr = Tensione di esercizio del varistore (resistore dipendente dalla tensione), tolleranza ± 10 %.			

Tipo RC	RC5-1/50	RC5-1/133	RC5-1/250	RC5-1/440
Tensione nominale del circuito di comando Uc	24...50 V c.a.	50...133 V c.a.	110...250 V c.a.	250...440 V c.a.
Sovratensione residua (taglio della tensione)	Da 2 a 3 x Uc max.			
Fattore di crescita del tempo di apertura	2...3			
Temperatura di esercizio	-20...+70 °C			
Vantaggi	Taglio molto rapido - Attenuazione di fronti di tensione ripidi e quindi di alte frequenze.			

Diodo Transil	RT5/32	RT5/65	RT5/90	RT5/150	RT5/264
Tensione nominale del circuito di comando Uc	12...32 V c.c.	25...65 V c.c.	50...90 V c.c.	77...150 V c.c.	150...264 V c.c.
Sovratensione residua (taglio della tensione)	50 V c.c.	100 V c.c.	150 V c.c.	210 V c.c.	390 V c.c.
Fattore di crescita del tempo di apertura	1,1...1,2				
Temperatura di esercizio	-20...+70 °C				
Vantaggi	Buon assorbimento di energia - Sistema non polarizzato - Sistema semplice e affidabile.				
Svantaggio	Un ritardo nella diseccitazione che non riduce tuttavia la capacità di interruzione del contattore.				

Schemi elettrici



Unità di interblocco meccanico e altri accessori



VM3



Unità di interblocco meccanico

Se montata tra due contattori senza larghezza aggiuntiva, l'unità di interblocco meccanico VM3 impedisce la chiusura di un contactore finché l'altro rimane chiuso.

L'unità di interblocco meccanico include 2 clip di fissaggio.

Per contattori		Tipo	Codice ABB	Codice ordine	Q.tà conf.	Peso (1 pz.) kg
Sinistra	Destra	VM3	1SBN031005T1000	EM 362 9	10	0,002
AS	AS					
ASL	ASL					

Nota: Durata meccanica di VM3, 5 milioni di cicli di manovra su entrambi i contattori invertitori.

Clip di fissaggio

BB3 è un insieme di 50 clip di fissaggio.

Per contattori		Tipo	Codice ABB	Codice ordine	Q.tà conf.	Peso (1 pz.) kg
AS, ASL		BB3	1SBN111020R1000	1SBN111020R1000	1	0,009

Modulo di test

Il modulo di test BDT4 è adatto per commutazioni a vuoto del contactore.

L'etichetta sul modulo indica il tipo di contactore con cui montarlo.

Per contattori		Tipo	Codice ABB	Codice ordine	Q.tà conf.	Peso (1 pz.) kg
AS, ASL, NS, NSL		BDT4	1SBN110122T1000	BDT4	10	0,007

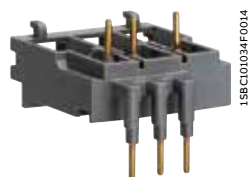


BB3



BDT4

Accessori di connessione per soluzioni di avviamento



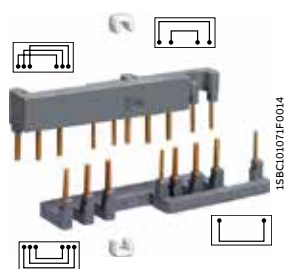
BEA16-3

Barrette di collegamento con salvamotori

Le barrette di collegamento tripolari isolate BEA16-3 si utilizzano per collegare i contattori con comando in c.a. o c.c. ai salvamotori.

Le barrette di collegamento tripolari isolate BEA assicurano il collegamento elettrico e meccanico tra il contattore e il relativo salvamotore.

Per contattori	Salvamotore	Tipo	Codice ABB	Codice ordine	Q.tà conf.	Peso (1 pz.) kg
AS09 ... AS16 ASL09 ... ASL16	MS116-0,16 ... MS116-16 MS132-0,16 ... MS132-16	BEA16-3	1SBN081006T1000	EM 363 7	10	0,019



BER16C-3

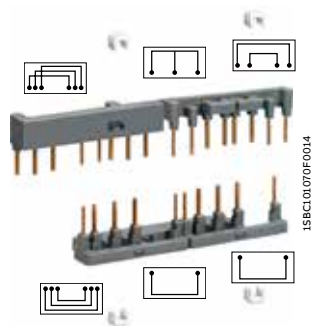
Kit di collegamento per contattori-invertitori

Le barre di collegamento BER16C-3 sono utilizzate per i collegamenti fra i poli principali di due contattori tripolari affiancati come contattori invertitori, compreso l'interblocco elettrico tra i contatti ausiliari NC integrati e i morsetti bobina.

Le barre di collegamento includono:

- 1 collegamento a monte e 1 collegamento a valle: barre massicce in rame,
- 2 collegamenti per effettuare l'interblocco elettrico tra contattori dotati di contatti ausiliari NC integrati,
- 2 clip di fissaggio.

Per contattori	Unità di interblocco meccanico	Tipo	Codice ABB	Codice ordine	Q.tà conf.	Peso (1 pz.) kg
2 x AS09 ... AS16 2 x ASL09 ... ASL16	Con o senza VM3	BER16C-3	1SBN081012R1000	EM 364 5	1	0,035



BEY16C-3

Kit di collegamento per avviatori stella-triangolo

Le barre di collegamento BEY16C-3 sono progettate per avviatori stella-triangolo i cui contattori sono assemblati secondo il montaggio in linea stella-triangolo.

Le barre di collegamento includono:

- Contattore linea / contattore triangolo: collegamento fase a fase a monte,
- Contattore triangolo / contattore stella: collegamento in parallelo a valle,
- Contattore stella: punto a stella a monte,
- Un interblocco elettrico tra i contattori triangolo e stella con contatti ausiliari NC integrati,
- 4 clip di fissaggio.

Per contattori			Unità di interblocco meccanico tra contattori a stella e a triangolo	Tipo	Codice ABB	Codice ordine	Q.tà conf.	Peso (1 pz.) kg
Linea	Delta	Stella						
AS09	AS09	AS09	Con o senza VM3	BEY16C-3	1SBN081018R2000	EM 365 2	1	0,041
AS12	AS12	AS09						

Tabella dei codici di tensione

La tabella qui sotto indica le tensioni della bobina disponibili e le relative cifre dei codici ordine. Indicare il codice tipo o il codice ordine al momento di effettuare l'ordine. Selezionare un contattore di serie dalle pagine dei dettagli ordinazione. Cambiare il codice di tensione bobina nel tipo o nel codice ordine in base alla tabella qui sotto. Esempio: per il contattore AS09-30-10 e la bobina 42 V 50/60 Hz, il codice tipo è AS09-30-10-21 e il codice ordine è 1SBL101001R2110.

Contattori tripolari

05

Contatti ausiliari N.A.. N.C.

Contatti principali

N.A. N.C.

Contatto

Contatto

Contatto

Tipo

AS16 - 30 - 10 - 26

AS

ASL

Tipo contattore

funzionamento c.a.

funzionamento c.c.

Codice ordine

1SBL121001R 26 10

Codice bobina in c.a.

	50 Hz	60 Hz
20	24 V 24 V	
21	42 V 42 V	
22	48 V 48 V	
23	110 V	110 V
24	115 V	115 V
16	- 120 V	
25	220 V	220 V
26	230 V	230 V
27	240 V	240 V
17	- 277 V	
13	380 V	-
28	400 V	400 V
29	415 V	415 V

Codice bobina in c.c.

80	12 V
81	24 V
83	48 V
84	60 V
86	110 V
87	125 V
88	220 V
89	240 V

Contattori ausiliari

Contatti numero

N.A. N.C.

Contatto

Contatto

Tipo

NS 40 E - 26

NS

NSL

Tipo contattore

funzionamento c.a.

funzionamento c.c.

Codice ordine

1SBH101001R 26 40

Codice bobina in c.a.

	50 Hz	60 Hz
20	24 V 24 V	
21	42 V 42 V	
22	48 V 48 V	
23	110 V	110 V
24	115 V	115 V
16	- 120 V	
25	220 V	220 V
26	230 V	230 V
27	240 V	240 V
17	- 277 V	
13	380 V	-
28	400 V	400 V
29	415 V	415 V

Codice bobina in c.c.

80	12 V
81	24 V
83	48 V
84	60 V
86	110 V
87	125 V
88	220 V
89	240 V