














Normative e omologazione internazionali

Paese	Ente di controllo	Marchio o conformità	CAD11/12	CA10	CA10B		C26	CA40	C43		L350/1	L400	L1200
			CA4	CA11	CA11B	CA25	C32	CA50	C80	C315	L630/1	L600	L1600
			CA4-1	CA20	CA20B	CA25B	C42	CA63	C125	C316	L1000	L800	L2000
USA	Underwriters Laboratories Inc.	 ¹									●	●	●
		 ² ³	●	●	●	●	●	●	●	●		●	
Canada	Verificato da UL secondo la normativa CSA	 ⁶	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		 ¹ _c									●	●	●
		 ² ³ _c	●	●	●	●	●	●	●	●		●	
Svizzera	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein		+	+	+		+	+	+		+	+	+
Danimarca	Danmarks Elektriske Materielkontrol		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
Norvegia	Norges Elektriske Materielkontrol		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
Svezia	Svenska Elektriska Materielkontrollanstalten		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
Finlandia	Sähkötar-kastuskeskus		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
Austria	Österreichischer Verband für Elektrotechnik		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
Germania	Verband Deutscher Elektrotechniker	VDE 0660 ⁴	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
Gran Bretagna	British Standards Institution	BS EN 60947 ⁴	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
Commissione Internazionale Conformità	Elettrotecnico (IEC)	IEC 60947 ⁵	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
China	China Quality Certification Centre	 ³ GB/T14048.3	●	●	●	●	●	●	●	●			
Russia Belarus Kazakhstan	Eurasian Conformity		●	●	●	●	●	●	●	●	+	+	+
Russian Federation	Russian Maritime Register of Shipping		●	●	●	●	●	●	●	●	+	+	+
Germanischer Lloyd			+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
Lloyds Register EMEA			+	●	●	+	+	+	+		+	+	+

● Omologato + Conforme alle normative + Omologazione non richiesta

¹Omologato secondo il "Component Program" (UL-Recognized Industrial Component). File No. E35541, Category Control No. NLRV2 (U.S.) e NLRV8 (Canada) resp. File No. E60262, Category Control Number NRNT2 (U.S.) e NRNT8 (Canada).

²Omologato secondo il "Listing Program". File No. E35541, Category Control No. NLRV (U.S.) resp. NLRV7 (Canada).

³I commutatori CAD11/CAD12 omologato secondo il "Listing Program". File No. E60262, Category Control No. NRNT (U.S.) resp. NRNT7 (Canada).

⁴Il costruttore dell'apparecchiatura industriale non è obbligato a riportare il simbolo di approvazione, però, in ogni caso, il materiale deve essere conforme alle norme di Legge.

⁵IEC non effettua un programma di omologazione.

⁶File No. 13002ass No. 3211-05 resp. 4652-04.

Tabella di selezione	CA4 CA10 CA11 CA20 CA25 C42 C315
	CA4-1 CA10B CA11B CA20B CA25B C26 C32 C43 CA40 CA50 CA63 C80 C125 C200-4 C316

Tensione nominale d'isolamento U_i	IEC 60947-3, EN 60947-3 ¹	V	440	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	1000	
	VDE 0660 parte 107 ¹	V	380	660	660	660	690	660	660	660	690	690	690	660	660	-	660		
	SEV ³																		
	UL/Canada	V	300	300	600	600	300	600	600	600	600	600	600	600	600	-	600		
	CEE/NEMKO	V	400/380	380	400	400	-	400	400	400	-	-	-	400	-	-	-		
Tensione min.			su richiesta																
Valori di tensione di prova U_{imp}		kV	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6/8	
Corrente termica nominale I_U/I_{th}	IEC 60947-3, EN 60947-3	A	10	20	20	25	32	32	50	63	40	50	63	115	150	200	315		
	VDE 0660 parte 107																		
	SEV ³ 380 V	A	10	16	16	25	32	32	40	63	40	50	63	100	160	-	315		
	660 V	A	-	12	12	25	32	32	40	63	40	50	63	-	-	-	315		
UL/Canada	A	10	20	20	30	30	40	50	65	45	55	65	100	150	-	240			
Bemessungsbetriebsstrom I_e																			
AC-21A	Commutazione di carichi resistivi inclusi sovraccarichi di modesta entità	IEC 60947-3, EN 60947-3	A	10	20	20	25	32	32	40	63	40	50	63	100	150	200	315	
		VDE 0660 parte 107																	
AC-1	Carichi resistivi o debolmente induttivi	SEV ³	A	10	16	16	25	32	32	40	63	40	50	63	100	160	-	315	
		380 V	A	-	12	12	20	32	32	40	63	40	50	63	-	-	-	315	
		660 V	A	-	12	12	20	32	32	40	63	40	50	63	-	-	-	315	
AC-22A	Commutazione di carichi resistivi e debolmente induttivi inclusi sovraccarichi di modesta entità	IEC 60947-3, EN 60947-3	A	10	20	20	25	32	32	40	63	40	50	63	100	150	150	315	
		VDE 0660	A	-	20	20	25	32	32	40	63	40	50	63	100	125	125	125	
		220 V-500 V	A	-	20	20	25	32	32	40	63	40	50	63	100	125	125	125	
		660 V-690 V	A	-	20	20	25	32	32	40	63	40	50	63	100	125	125	125	
AC-15	Comando di elettromagneti etc.	IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1	A	2,5	5	5	8	12	14	16	-	14	16	16	-	-	-	-	
		VDE 0660	A	1,5	4	4	5	6	6	7	-	6	7	7	-	-	-	-	
		220 V-240 V	A	1,5	4	4	5	6	6	7	-	6	7	7	-	-	-	-	
		part 200	A	1,5	4	4	5	6	6	7	-	6	7	7	-	-	-	-	
		380 V-440 V	A	1,5	4	4	5	6	6	7	-	6	7	7	-	-	-	-	
Pilot Duty		UL/Canada ³	VAC	A300	A300	A600	A600	A300	A600	A600	A600	A600	A600	A600	-	-	-	A600	
Ampere Rating		UL/Kanada ³	A	10	20	20	30	30	40	50	65	45	55	60	100	150	-	240	
	Nicht oder schwach induktive Belastung																		
Carico resistivo/carico motore		CEE	A	4/2	10/6	10/6	16/10	-	25/10	32/10	40/10	-	-	-	63/10	-	-	-	
		NEMKO	A	6/4 ²	10/6	-	20/10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Potere nominale d'interruzione	220 V-240 V	A	50	150	150	200	280	280	380	550	290	330	440	860	1100	1100	2000		
	380 V-440 V	A	50	150	150	200	250	250	360	550	290	330	440	860	1100	1100	2000		
	660 V-690 V	A	-	80	80	125	150	150	270	365	170	200	260	400	490	490	340		
Perdita di potenza per contatto a I_U		W	0,4/0,9	0,9	0,9	0,9	0,7	1,3	1,3	1,7	1	1,8	2,8	5,8	3,8	6,7	17		
Resistente alle vibrazioni			min. 4 g, 2-100 Hz, 1,6 mm										su richiesta						
Resistente agli urti			min. 5 g, 6 ms										min. 5 g, 30 ms						
Protezione contro corto circuito	Portata max. fusibile	(caratteristica-gG)	A	10	25	25	35	35	50	63	80	50	63	63	125	200	200	315	
	Corrente di breve durata ammissibile	(1s-corrente)	A	60	140	140	280	480	350	800	1000	950	950	950	1300	2000	2000	4200	
Min. Temperatura ambiente degli elementi			-25 °C (valido solo senza accessorio, C315/C316 su richiesta)																
Max. Temperatura ambiente degli elementi ^{4,5}	aperto al 100 % I_U/I_{th}		55 °C per 24 ore con picchi fino a 60 °C																
	chiuso al 100 % I_{the}		35 °C per 24 ore con picchi fino a 40 °C																

[< torna all'indice >](#)

¹Valido per linee con il neutro in comune, categorie di sovratensione III, livello condizioni ambientali grado 3. Valori per altri tensioni su richiesta.
²Valido solo per CA4. ³Omolagazione e approvazione internazionali, vedere pagina 43. ⁴Per ulteriori accessori ed dati su elettromagnetici fate riferimento al Catalogo 101. ⁵Temperatura di immagazzinamento: da -40 °C a 85 °C (in caso di temperature inferiori a -5 °C evitare gli urti).

Tabella di selezione	CA4 CA10 CA11 CA20 CA25 C42 C315
	CA4-1 CA10B CA11B CA20B CA25B C26 C32 C43 CA40 CA50 CA63 C80 C125 C200-4 C316

< torna all'indice >

Categorie d'impiego		IEC 60947-3, EN 60947-3 VDE 0660 parte 107																			
AAC-2	Avviamento motori ad anelli, inversione e manovra ad impulso avviamento stella-triangolo CA4-CA50	3 fasi 3 poli	220 V-240 V	kW	2,5	4	4	5,5	7,5	8	10	18,5	10	11	18,5	30	37	37	55		
			380 V-440 V		4,5	7,5	7,5	11	15	15	18,5	30	18,5	22	30	40	55	75	75	110	
			500 V 660 V-690 V		-	10	10	13	15	15	22	37	22	30	37	55	55	55	55		
AC-3	Avviamento diretto, avviamento stella-triangolo CA63-C315	3 fasi 3 poli	220 V-240 V	kW	1,5	3	3	4	5,5	5,5	7,5	11	7,5	11	11	15	22	22	37		
			380 V-440 V		2,2	5,5	5,5	7,5	11	11	15	18,5	15	18,5	18,5	30	37	37	55		
			500 V 660 V-690 V		-	5,5	5,5	7,5	11	11	15	18,5	15	18,5	18,5	30	37	37	55		
		1 fase 2 poli	110 V-120 V	0,3	0,6	0,6	1,5	2,2	2,2	2,5	3	2,5	3	3	3,7	5,5	5,5	11			
			220 V-240 V	0,55	2,2	2,2	3	4	4	5,5	6	5,5	6	6	7,5	11	11	22			
			380 V-440 V	0,75	3	3	3,7	5,5	5,5	7,5	11	7,5	11	11	13	18,5	18,5	30			
AC-4	Avviamento diretto motori a gabbia, avviamento manovra ad impulsi, inversione di marcia	3 fasi 3 poli	220 V-240 V	kW	0,37	0,55	0,55	1,5	2,5	2,7	3,7	5,5	3,7	4	5,5	6	10	10	15		
			380 V-440 V		0,55	1,5	1,5	3	5,5	5,5	6	7,5	6	7	7,5	11	15	15	25		
			500 V 660 V-690 V		-	1,5	1,5	3	5,5	5,5	6	7,5	6	7	7,5	11	15	15	25		
		1 fase 2 poli	110 V-120 V	0,15	0,3	0,3	0,45	0,75	0,75	1,1	1,2	1,1	1,2	1,2	1,5	2,2	2,2	4			
			220 V-240 V	0,25	0,75	0,75	1,1	1,5	1,5	2,2	2,4	2,2	2,4	2,4	3	4	4	7,5			
			380 V-440 V	0,5	1,5	1,5	2,2	3	3	3,7	4	3,7	4	4	5,5	7,5	7,5	11			
AC-23A	Commutazione frequente di motori o altri carichi di alta induttività	3 fasi 3 poli	220 V-240 V	kW	1,8	3,7	3,7	5,5	7,5	7,5	11	15	7,5	11	15	30	37	37	75		
			380 V-440 V		3	7,5	7,5	11	15	15	22	30	18,5	22	30	45	75	75	132		
			500 V 660 V-690 V		-	7,5	7,5	11	15	15	22	30	45	18,5	22	30	45	55	55	37	
		1 fase 2 poli	110 V-120 V	0,37	0,75	0,75	1,5	2,2	2,2	2,5	4	2,2	2,5	4	5,5	11	11	18,5			
			220 V-240 V	0,75	2,5	2,5	3	4	4	5,5	10	4	5,5	10	15	22	22	37			
			380 V-440 V	1,1	3,7	3,7	5,5	7,5	7,5	11	18,5	7,5	11	18,5	22	37	37	55			
Valori	Standard motor load Valori DOL (similare AC-3)	3 fasi 3 poli	UL/Canada		HP																
			110 V-120 V	0,75		1,5	1,5	3	5	5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	10	15	-	30		
		1 fase 2 poli	UL/Canada		HP																
			110 V-120 V 220 V-240 V 277 V 440 V-480 V 550 V-600 V	0,33		0,5	0,5	1,5	2	2	3	3	3	3	3	5	7,5	-	15		
	Heavy motor load - reversing - (similare AC-4)	3 fasi 3 poli	UL/Canada		HP																
			110 V-120 V 220 V-240 V 440 V-600 V	-		0,5	0,5	1	2	2	3	5	-	-	-	7,5	10	-	15		
		1 fase 2 poli	UL/Canada		HP																
			110 V-120 V 220 V-240 V 277 V	-		0,17	0,17	0,33	1,5	1,5	1,5	2	-	-	-	3	5	-	7,5		

Tabella di selezione	CA4 CA10 CA11 CA20 CA25 C42 C315
	CA4-1 CA10B CA11B CA20B CA25B C26 C32 C43 CA40 CA50 CA63 C80 C125 C200-4 C316

Sezione max. del cavo - Usare solo cavo in rame																		
cavo rigido o a filo	mm ²	2x 1,5	2x 2,5	2x 2,5	2x 4	2x 6	2x 6	2x 10	2x 16	16	16	16	16	35	70	95 ¹	185 ¹	
	AWG	14	12	12	10	8	8	8	6	6	6	6	6	2	2/0	-	MCM 350	
cavo flessibile (capicorda sec. DIN 46228) cavo flessibile AWG (senza capicorda)	mm ²	2x 1,5	2x 2,5	2x 2,5	2x 4	2x 4	2x 6	2x 6	2x 10	2x 10	10	10	10	10	25	50	95 ¹	150 ¹
	AWG	(1) 16	(2,5) 14	(2,5) 14	(2,5) 12	(4) 10	(4) 10	(6) 8	(6) 6	(10) 6	(10) 6	(10) 6	(10) 6	3	1/0	-	MCM 300	
Coppia di serraggio della viti																		
		Nm	0,4	0,6	0,6	1,3	1,3	1,3	2,2	3	1,8	1,8	1,8	4	4,5	8	14	
		lb-in	3,5	5	5	12	12	12	19,5	26,4	16	16	16	35	39,8	70	125	
Commutazione Corrente continua²		Corrente nominale termica I_e																
contatti in serie: 1 2 3 4 5 6 8		CA4 CA10 CA10S CA20 CA20S CA25 CA25S CA40 CA40S CA63S																
Tensione ammissibile in volt																		
Categoria d'impiego DC-21A	24 48 72 96 120 144 192	A	10	16	16	21	24	26	32	35	40	63						
Manovra carichi resistivi	48 96 144 192 240 288 384	A	6	14	15	18	24	25	32	32	40	63						
Tempo costante L/R≤1ms	60 120 180 240 300 360 480	A	5	13	15	17	21	24	28	28	40	50						
	110 220 330 440 550 660 -	A	4	6	7	6	7	7	9,3	-	-	-						
	220 440 660 - - - -	A	0,8	0,9	1	1	1	1	1	-	-	-						
Categoria d'impiego DC-22A	24 48 72 96 120 144 192	A	8	14	15	18	24	25	32	35	40	63						
Manovra carichi misti, resistivi e induttivi	48 96 144 192 240 288 384	A	5	13	15	17	24	25	32	32	40	63						
i.e. motori shunt	60 120 180 240 300 360 480	A	4	12	15	16	19	24	25	-	20	25						
Tempo costante L/R≤2,5ms	110 220 330 440 550 660 -	A	1,5	1,9	2	2	2	2,25	3	-	-	-						
	220 440 660 - - - -	A	0,3	0,3	0,35	0,3	0,35	0,35	0,35	-	-	-						
Categoria d'impiego DC-23A	24 48 72 96 120 144 192	A	7	13	15	16	23	23	32	35	40	63						
Manovra carichi altamente induttivi	48 96 144 192 240 288 384	A	4	12	15	15	23	21	32	26	40	63						
i.e. motori in serie	60 120 180 240 300 360 480	A	3,5	10	13	14	16	18	25	-	-	-						
Tempo costante L/R≤15ms	110 220 330 440 550 660 -	A	1	1,5	1,75	1,7	1,75	2	2,5	-	-	-						
	220 440 660 - - - -	A	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	-	-	-						
Categoria d'impiego DC-13	24 48 - - - - -	A	0,8	3	-	4	-	5	-	-	-	-						
Comando di elettromagneti	48 96 - - - - -	A	0,5	1,7	-	2,4	-	3	-	-	-	-						
Tempo costante L/R≤100ms	60 120 - - - - -	A	0,2	1,4	-	1,8	-	2,5	-	-	-	-						
	110 220 - - - - -	A	-	0,7	-	1	-	1,5	-	-	-	-						
	220 440 - - - - -	A	-	0,15	-	0,35	-	0,5	-	-	-	-						

¹Utilizzare viti tipo M8 (C200-4) e M12 (C315/C316) per morsetti a bullone. ²Valori per commutatori con ritorno a molla su richiesta.