

Normative e omologazione internazionali

Paese	Ente di controllo	Marchio o conformità	CAD11/12 CA4 CA4-1	CA10 CA11 CA20	CA10B CA11B CA20B	C26 CA25 CA25B	CA40 C42	C43 CA63 C125	C315 C316	L350/1 L630/1 L1000	L400 L600 L800	L1200 L1600 L2000
USA	Underwriters Laboratories Inc.	 ¹								●	●	●
		 ² ³	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●		●	
Canada	Verificato da UL secondo la normativa CSA	 ⁶	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
		 ¹								● ●	● ●	● ●
Svizzera	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein	 ² ³	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +
			+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +
Danimarca	Danmarks Elektriske Materielkontrol		+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +
Norvegia	Norges Elektriske Materielkontroll		+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +
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 Elettrotecnico Internazionale (IEC) Conformità	IEC 60947 ⁵		+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +
China	China Quality Certification Centre	 GB/T14048.3	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●			
Russia Belarus Kazakhstan	Eurasian Conformity		● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	+ + +	+ + +	+ + +
Russian Federation	Russian Maritime Register of Shipping		● ●	● ●	● ●	● ●	● ●					
Germanischer Lloyd			+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +
Lloyds Register EMEA	Lloyd's Register		+ + +	● + +	● + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +

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

Dati tecnici

Serie C, CA

Tabella di selezione	CA4 CA10 CA11 CA20 CA25 CA4-1 CA10B CA11B CA20B CA25B C26 C32 C43 CA40 CA50 CA63 C80 C125 C2004 C316	C42 C315
-----------------------------	---	-------------

< torna all'indice >

Dati tecnici

Serie C, CA

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

Sezione max. del cavo - Usare solo cavo in rame																							
cavo rigido o a filo	mm ²	2x	2x	2x	16	16	16	16	16	35	70	95 ¹	185 ¹										
	AWG	1,5	2,5	2,5	4	6	6	10	16	16	6	6	6	6	6	2	2/0	—	MCM	350			
cavo flessibile (capicorda sec. DIN 46228)	mm ²	2x	2x	2x	10	10	10	10	10	25	50	95 ¹	150 ¹										
cavo flessibile AWG (senza capicorda)	AWG	1,5	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	(6)	(10)	(10)	(10)	(10)	(25)	(50)	(50)		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
		3,5	5	5	12	12	12	lb-in	3,5	5	5	12	12	12	19,5	26,4	16	16	16	35	39,8	70	125
Commutazione Corrente continua ²								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	—	—	—	—					

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

< torna all'indice >

Tabella di selezione	L350 L351	L400	L600	L630 L631	L800	L1000	L1200	L1600	L2000
----------------------	--------------	------	------	--------------	------	-------	-------	-------	-------

Tensione nominale d'isolamento U_i	IEC 60947-3, EN 60947-3 ¹ VDE 0660 parte 107 ¹ UL/Canada ²	V V	690 600	690 600	690 600	690 600	690 600	690 600	690 600				
Tensione min.													
su richiesta													
Tensione di prova U_{imp}													
kV													
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6													
Corrente nominale termica I_u/I_{th}	IEC 60947-3, EN 60947-3 VDE 0660 parte 107												
Temp. ambient +35 °C per 24 ore con picchi fino a +40 °C													
Temp. ambient +55 °C per 24 ore con picchi fino a +60 °C													
A A A													
350 350 350 400 630 630 800 1000 1200 1600 2000													
UL/Canada ²													
A													
350 400 630 630 800 1000 1200 1600 2000													
Corrente nominale d'impiego I_e													
AC-20A	Commutazione senza carico	IEC 60947-3, EN 60947-3 VDE 0660 parte 107	690 V	A	350	500	800	630	1100	1000	1450	1900	2400
Commutazione occasionale													
3 fasi, 3 poli													
sotto carico cos φ 0,8													
e 500 V													
1 fase, 2 poli													
660 V-690 V													
A A A													
350 350 315 350 400 360 400 400 400 400 400													
AC-21B	Commutazione carichi resistivi, incluso sovraccarichi di modesta entità	3 fasi, 3 poli	220 V-440 V	A	250	450	500	350	630	400	800	800	800
e 500 V													
1 fase, 2 poli													
660 V-690 V													
A A A													
250 250 200 300 350 250 350 300 350 350 350													
Capacità d'interruzione													
UL/Canada ²													
600 V													
600 V													
A A													
200 200 200 200 200 200 200 200 200 200 200													
Categorie d'impiego													
AC-23B	Commutazione occasionale	3 fasi	220 V-240 V	kW	45	75	75	45	75	45	75	75	75
di motori o altri carichi di													
3 poli													
380 V-440 V													
kW													
90 132 90 132 90 132 132 132 132 132													
alta induttività													
500 V													
kW													
110 132 110 132 110 132 132 132 132 132													
660 V-690 V													
55 55 65 65 65 65 65 65 65 65													
Protezione contro corto circuito													
Portata max. fusibile													
(caratteristica-aR)													
Corrente di breve durata ammisibile													
(1s-corrente)													
A A													
400 500 800 630 1100 1000 2x800 2x1000 2x1250													
Morsetti													
per													
viti di connessione													
lunghezza													
mm													
M12 20 30 40 M16 30 40 M16 40 M16 40 2xM16 50 4xM16 50													
Anzugsdrehmoment Klemmschraube													
Nm lb-in													
25 25 25 25 25 25 25 25 25 25													
220 220 220 220 220 220 220 220 220 220													
Min. Temperatura ambiente degli elementi													
-5 °C (-25 °C su richiesta)													
Max. Temperatura ambiente degli elementi													
55 °C per 24 ore con picchi fino a 60 °C, per carico ammissibile riferire alla corrente nominale termica													

¹Valido per linee con il neutro in comune. Categorie di sovrattensione III, livello condizioni ambientali grado 3. Valori per altri tensioni su richiesta.²Omologazioni internazionali ed approvazioni, vedere pagina 43. ³Per ulteriori accessori ed dati su elettromagnetici fate riferimento al Catalogo 101.⁴Temperatura di immagazzinamento: da -40 °C a 85 °C (in caso di temperature inferiori a -5 °C evitare gli urti).

Dati tecnici

Serie CAD

Tabella di selezione	CAD4-1	CAD11	CAD12 (Fino al 31/12/2012)
----------------------	--------	-------	-------------------------------

Tensione nominale d'isolamento U_i	IEC 60947-3, EN 60947-3 ¹ VDE 0660 parte 107 SEV ² Nordamerica	V	440 – 300	600 600 300	600 600 300
	Tensione min.	V	1 ⁷	1	6
Tensione di prova U_{imp}				su richiesta	
Corrente nominale termica I_u/I_{th}	IEC 60947-3, EN 60947-3 VDE 0660 parte 107 SEV ² Nordamerica	A	5 – 5	6 5 6	6 5 6
Corrente nominale d'impiego I_e	IEC 60947-3, EN 60947-3 VDE 0660 parte 107				
AC-21A Commutazione dei carichi resistivi, inclusi sovraccarichi di modesta entità	Nordamerica ³ 1 V/6 V 12 V/24 V 48 V/110 V 220 V/400 V 440 V/500 V 600 V	A	5/2 1,2/0,7 0,45/0,25 0,15/– 0,1/– –	6/3 2/1 0,8/0,4 0,2/0,13 0,1/0,08 0,05	–/6 5/5 4/3 2/1,3 1/0,8 0,5
AC-1 Commutazione dei carichi resistivi o debolmente indutivi	SEV ² 1 V/6 V 12 V/24 V 48 V/110 V 220 V/380 V 440 V/500 V 600 V	A	– – – – – –	5/3 2/1 0,8/0,4 0,2/0,13 0,1/0,08 0,05	–/5 5/5 4/3 2/1,3 1/0,8 0,5
Perdita di potenza per contatto a I_u		W	0,4	0,5	0,2
Protezione contro corto circuito					
Portata max. fusibile Corrente di breve durata ammisibile	(caratteristica-gG) (1s-corrente)	A	5 30	6 35	6 50
Commutazione in CC ⁵	IEC 60947-3, EN 60947-3 VDE 0660 parte 107				
DC-1 Carichi resistivi $T = 1 \text{ ms}$	SEV ² 1 V/6 V Nordamerica ³ 12 V/24 V 48 V/60 V 110 V/220 V 240 V/500 V 600 V	A	3/1,2 0,7/0,4 0,25/0,2 0,13/– 0,08/–	4/2,5 1,5/0,8 0,3/0,27 0,2/0,1 0,08/0,03 0,02	–/4 3/2,2 1,2/1 0,6/0,3 0,25/0,1 0,1
Sezione max. del cavo - Usare solo cavo in rame					
cavo rigido o a filo	mm ² AWG	2x 1,5 14	2x 2,5 12	2x 2,5 12	2x 2,5 12
cavo flessibile (copicorda sec. DIN 46228) cavo flessibile AWG (senza capicorda)	mm ² AWG	2x 1,5 (1) 16	2x 2,5 (2,5) 14	2x 2,5 (2,5) 14	2x 2,5 (2,5) 14
Anzugsdrehmoment Klemmschraube		Nm lb-in	0,4 3,5	0,6 5	0,6 5
Min. Temperatura ambiente degli elementi Max. Temperatura ambiente degli elementi ^{4,6}	aperto al 100 % I_u/I_{th} chiuso al 100 % I_{the}		-25 °C (valido solo senza accessorio) 55 °C per 24 ore con picchi fino a 60 °C 35 °C per 24 ore con picchi fino a 40 °C		

¹Valido per linee con il neutro in comune. Categorie di sovratensione III, livello condizioni ambientali grado 3. Valori per altri tensioni su richiesta.

²Omologazioni internazionali ed approvazioni, vedere pagina 43. ³Max. 300 V. ⁴Per ulteriori accessori ed dati su elettromagnetici fate riferimento al Catalogo 101. ⁵Valori per commutatori con ritorno a molla su richiesta. ⁶Temperatura di immagazzinamento: da -40 °C a 85 °C (in caso di temperature inferiori a -5 °C evitare gli urti). ⁷Valori inferiori su richiesta