

CD Automation S.r.l.

Via Picasso, 34/36 - 20025 Legnano (MI)- Italy

Tel. +39 0331 577479 - Fax +39 0331 579479

E-mail: info@cdautomation.com - Web: www.cdautomation.com



Declaration of conformity

Dichiarazione di Conformità - Declaration of conformity

PRODUTTORE / PRODUCT MANUFACTURER:



CD Automation S.R.L.
Controllers, Drives & Automation

Via Picasso, 34/36 - 20025 Legnano (MI)- Italy
P.I. 08925720156 -Tel. +39 0331 577479 - Fax +39 0331 579479
E-mail: info@cdautomation.com - Web: www.cdautomation.com

Dichiara che il prodotto / Declare that the product:

CD3000S 3PH 15-90A

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO: Unità di controllo potenza elettrica

UTILIZZO: Controllo processi termici

PRODUCT DESCRIPTION: Electric power control

SCOPE OF APPLICATION: Thermal control process

SODDISFA I REQUISITI DELLA NORMA:

Specifica di sicurezza	EN60947-1: 2007 + A1 2011, A2 2014 EN60947-4-3: 2014
Specifica sulle emissioni	EN60947-4-3: 2014 gruppo 1 emissioni classe A
Specifica sulle Immunità	EN60947-4-3: 2014 Immunità industriale

FULFILLS THE REQUIREMENTS OF THE STANDARD:

Electrical safety Standard	EN60947-1: 2007 + A1 2011, A2 2014 EN60947-4-3: 2014
Generic Emission standard	EN60947-4-3: 2014 Group 1 Class A emissions
Generic Immunity standard	EN60947-4-3: 2014 Industrial Immunity

CDAutomation declares that the products above mentioned are conforming to the directive

CDAutomation dichiara che i prodotti sopra menzionati sono conformi alla direttiva

Alla direttiva Bassa Tensione (low Voltage) **EMC directive updated 2014/30/EU,**

Low Voltage Directive updated 2014/35/EU

Data di emissione: 20/03/2017

Issued on: 20/03/2017

Amministratore Unico e
Legale Rappresentante

Simone Brizzi









Avvertenze importanti per la sicurezza

Questo capitolo contiene informazioni importanti per la sicurezza. La mancata osservanza di queste istruzioni può provocare gravi lesioni personali o morte e può causare gravi danni all'unità a tiristori e al sistema di componenti incluso.

L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato.

Nel manuale sono usati simboli per dare più evidenza alle note di sicurezza e operatività per l'attenzione dell'utente:

	Questa icona è presente in tutte le procedure operative in cui il funzionamento improprio può causare gravi lesioni personali o la morte da scosse elettriche; il simbolo (un fulmine in un triangolo) precede un pericolo di scariche elettriche. PERICOLO o AVVERTENZA .
	ATTENZIONE – pericolo o avvertenza che richiede ulteriori spiegazioni rispetto a quelle riportate sull'etichetta dell'unità. Consultare il manuale utente per ulteriori informazioni.
	L'unità è conforme alle direttive dell'Unione Europea. Vedere Dichiarazione di conformità per ulteriori dettagli sulle direttive e gli standard utilizzati per la conformità.
	Se disponibile, l'unità è un dispositivo elencato per Underwriters Laboratories. È stato studiato per gli standard ANSI / UL® 508 per interruttori di comando industriali e equivalente a CSA C22.2 # 14. Per ulteriori dettagli, cerca File E231578 su www.ul.com
	Prodotto sensibile alle scariche elettrostatiche, usare una messa a terra e tecniche di manipolazione adeguate nell'installare o riparare il prodotto.
	Non gettare nella spazzatura, utilizzare tecniche di riciclaggio appropriate o consultare il produttore per uno smaltimento adeguato.

La "**NOTA**" è in genere un breve messaggio in cui si chiarisce un importante dettaglio.

L'installazione "**PERICOLO**" fornisce informazioni essenziali per la sicurezza e il funzionamento dell'apparecchiatura. Leggere e seguire attentamente tutte le misure cautelative indicate.

L'installazione "**ATTENZIONE**" fornisce informazioni utili per proteggere gli individui e il dispositivo da danni. Prestare la massima attenzione a tutti i segnali di pericolo relativi all'apparecchiatura.



















Note di sicurezza



PERICOLO! Per evitare danni a cose e attrezzature, lesioni e perdita di vite umane, attenersi ai codici elettrici applicabili e alle pratiche di cablaggio standard quando si installa e si utilizza questo prodotto. In caso contrario, si potrebbero causare danni, lesioni e morte.



PERICOLO! Tutti i servizi inclusi ispezione, installazione, cablaggio, manutenzione, risoluzione dei problemi, fusibili o altri componenti sostituibili dall'utente devono essere eseguiti solo da personale adeguatamente qualificato. Il personale di servizio deve leggere questo manuale prima di procedere con il lavoro. Durante l'esecuzione del servizio, personale non qualificato non dovrebbe lavorare sull'unità o essere autorizzato nelle immediate vicinanze.

-  **PERICOLO!** Quando è in uso, il controller di potenza è collegato a tensioni pericolose. Non rimuovere i coperchi protettivi senza prima scollegare e impedire il ripristino dell'alimentazione durante la manutenzione dell'unità.
-  **PERICOLO!** Non usare in applicazioni aerospaziali o nucleari.
-  **PERICOLO!** Le unità non sono adatte a pilotare carichi di tipo capacitivo e induttivo.
-  **PERICOLO!** Il grado di protezione del controller di potenza è IP20 con tutte le coperture installate e chiuse. Deve essere installato in un contenitore che fornisce tutte le protezioni aggiuntive necessarie per l'ambiente e l'applicazione.
-  **PERICOLO!** Mettere a terra il controller di potenza tramite il terminale di messa a terra di protezione fornito. Verificare che la massa sia all'interno delle specifiche di impedenza. Questo dovrebbe essere verificato periodicamente.
-  **PERICOLO!** Pericolo di scosse elettriche: quando il controller di alimentazione è stato energizzato, dopo aver spento l'alimentazione, attendere almeno un minuto affinché i condensatori interni si scarichino prima di iniziare il lavoro che porta a contatto con le connessioni di alimentazione o i componenti interni.
-  **PERICOLO!** L'installazione deve essere protetta da interruttori magnetotermici o da fusibili. I fusibili a semiconduttore situati all'interno del controller di potenza sono classificati per UL come protezione supplementare per dispositivi a semiconduttore. Non sono approvati per la protezione del circuito derivato.
-  **PERICOLO!** Quando si effettuano misure di tensione o corrente sotto tensione, utilizzare un equipaggiamento di protezione personale appropriato per le tensioni e i potenziali di arco-flash coinvolti.
-  **PERICOLO!** Verificare che i valori di tensione e corrente del controller di potenza siano corretti per l'applicazione.
-  **ATTENZIONE:** per evitare di compromettere l'isolamento, non piegare fili o altri componenti oltre le specifiche del raggio di curvatura.
-  **ATTENZIONE:** proteggere il controller di alimentazione da alte temperature, umidità e vibrazioni.
-  **ATTENZIONE:** la garanzia del controller di alimentazione è nulla se i fusibili testati e approvati non vengono utilizzati.
-  **ATTENZIONE:** solo personale addestrato e autorizzato deve accedere e gestire l'elettronica interna e deve seguire le corrette procedure di prevenzione elettrostatica.
-  **ATTENZIONE:** installare un filtro RC di dimensioni appropriate tra bobine contattore, relè e altri carichi induttivi.
-  **ATTENZIONE:** Le unità a thyristor CDAutomation, sono state progettate per un utilizzo con reti sinusoidali con frequenza nominale 50-60 Hz. Qualunque applicazione con reti NON SINUSOIDALI, distorte o disturbate, potrebbe compromettere il corretto funzionamento dell'unità.
-  **NOTA:** fornire una disconnessione locale per isolare il controller di alimentazione per la manutenzione.
-  **NOTA:** la corrente nominale è specificata per temperature ambiente pari o inferiori a 40 °C. Assicurarsi che il design dell'applicazione consenta un raffreddamento adeguato di ciascun controller di alimentazione. Il controller di potenza deve essere montato verticalmente. Il design di raffreddamento deve impedire che l'aria riscaldata da un controller di potenza provochi la fuoriuscita dei regolatori di potenza sopra il limite di temperatura ambiente di funzionamento. Quando i regolatori di potenza sono montati fianco a fianco, lasciare una distanza minima di 15 mm tra loro.
-  **NOTA:** utilizzare solo cavi e fili in rame previsti per l'uso a 75° C o più.



Manutenzione

Per mantenere un raffreddamento corretto, l'utente deve pulire il dissipatore e la griglia protettiva dell'unità. La frequenza di queste operazioni dipende dall'inquinamento atmosferico locale.

Controllare periodicamente anche che le viti dei terminali di potenza e di comando siano serrate correttamente (vedere Schema di Collegamento).

Garanzia

CD Automation dà 12 mesi di garanzia sui suoi prodotti. La garanzia è limitata alla riparazione ed alla sostituzione di parti nella nostra sede ed esclude i prodotti non usati propriamente ed i fusibili.

La garanzia non include i prodotti con i numeri di serie cancellati. Le unità danneggiate dovranno essere spedite a CD Automation a carico del cliente e il nostro responsabile delle riparazioni verificherà se l'unità dovrà essere riparata in garanzia o fuori garanzia. Le parti sostituite rimarranno di proprietà CD Automation.





Autorizzazione Ritorno Materiale (RMA)

I clienti che desiderano restituire qualsiasi articolo, indipendentemente dal fatto che siano stati forniti erroneamente, difettosi o danneggiati durante il trasporto, devono prima compilare un modulo RMA (Return Material Authorization) per ottenere un numero RMA dall'ufficio assistenza.

Il servizio di riparazione completo è disponibile per i clienti. Prima di inviare il modulo RMA e restituire i prodotti, si consiglia ai clienti di contattare il team di supporto tecnico per determinare se il problema può essere risolto con l'assistenza telefonica.

Come funziona il servizio RMA

Il modulo RMA e tutti i dettagli sono disponibili sul nostro sito:

<https://www.cdautomation.com/it/rma-in-italiano/>

Compilare il modulo RMA nel modo più dettagliato possibile descrivendo il problema riscontrato sul prodotto e la casistica in cui si manifesta. Più informazioni i fornirete, più sarà veloce il processo di riparazione/sostituzione. Le informazioni indispensabili a noi necessarie sono le seguenti:

1. Il codice del modello
2. Il Numero dei dispositivi restituiti
3. Il numero di serie del dispositivo/i
4. Una dettagliata descrizione del problema (non è sufficiente scrivere "guasto").



Summary

●	Declaration of conformity . . . . .	.3
●	Avvertenze importanti per la sicurezza . . . . .	.4
●	Manutenzione . . . . .	.6
1	Avvio rapido. . . . .	.9
	1.1 Versione standard . . . . .	.9
2	Collegamento di base . . . . .	.10
3	Identificazione e Codice di Ordinazione. . . . .	.11
	3.1 Identificazione dell'unità . . . . .	.11
	3.2 Codice di ordinazione . . . . .	.12
4	Specifiche tecniche. . . . .	.13
	4.1 Caratteristiche generali. . . . .	.13
	4.2 Caratteristiche dell'ingresso . . . . .	.13
	4.3 Caratteristiche dell'uscita . . . . .	.13
	4.4 Condizioni ambientali di installazione . . . . .	.14
	4.5 Curva di declassamento . . . . .	.14
5	Installazione . . . . .	.15
	5.1 Dimensioni e Fori di fissaggio . . . . .	.15
6	Istruzioni di cablaggio . . . . .	.17
	6.1 Schemi di collegamento . . . . .	.18
7	Fusibili e portafusibili . . . . .	.21

1

Avvio rapido

1.1 Versione standard



Attenzione: questa procedura deve essere eseguita solo da personale specializzato.

Se il codice di ordinazione dell'unità a thyristor è in linea con le specifiche richieste per l'applicazione, allora CD3000S è già stato configurato in fabbrica e bisogna fare solo i passi seguenti:

1. Verificare la taglia del CD3000S. Assicurarsi che:
 - La corrente del carico è uguale o minore alla massima del CD3000S
 - La tensione del carico è uguale o minore alla massima del CD3000S
2. Verificare il Codice di ordinazione
3. Verificare l'installazione
4. Verificare lo schema di collegamento:
 - Verificare che non ci sia un corto circuito sul carico
5. Alimentare l'unità

L'unità CD3000S è pronta al funzionamento

2

Collegamento di base

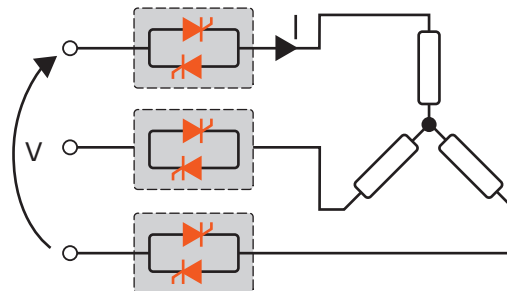
Collegamento a stella con carico resistivo

$$I = \frac{P}{1,73V}$$

V = Tensione nominale fase a fase

I = Corrente nominale del carico

P = Potenza nominale del carico



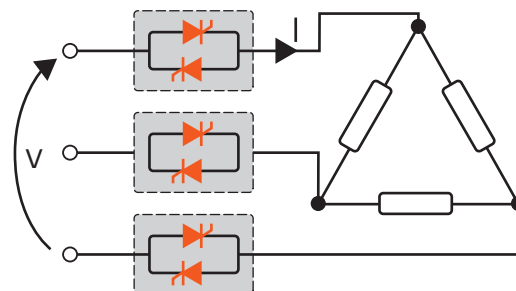
Collegamento a triangolo con carico resistivo

$$I = \frac{P}{1,73V}$$

V = Tensione nominale fase a fase

I = Corrente nominale del carico

P = Potenza nominale del carico



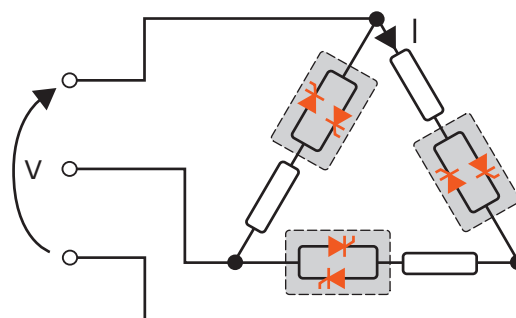
Collegamento a triangolo aperto con carico resistivo

$$I = \frac{P_{tot}}{3V}$$

V = Tensione nominale fase a fase

I = Corrente nominale del carico

P = Potenza nominale del carico



3

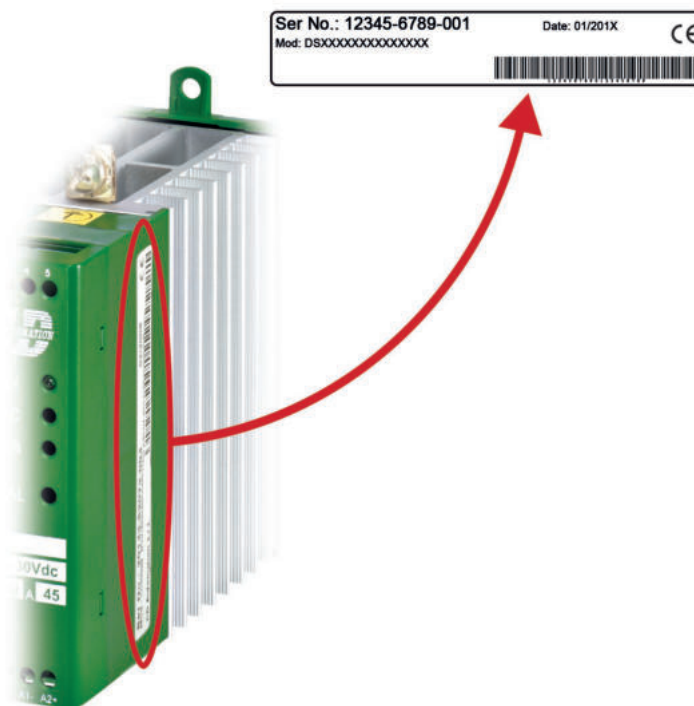
Identificazione e Codice di Ordinazione

3.1 Identificazione dell'unità



Attenzione: Prima di installare, assicurarsi che l'unità a thyristor non abbia danni. Se il prodotto presenta un problema, contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto.

L'etichetta di identificazione fornisce tutte le informazioni relative alle impostazioni di fabbrica dell'unità a thyristor, questa etichetta si trova sull'unità, come rappresentato in figura. Verificare che il prodotto sia quello che è stato ordinato.



3.2 Codice di ordinazione

	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CD3000S 3PH	D	S	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CORRENTE (A)	4	5	6		
descrizione	Codice	VECCHIO cod	Note		
15A	0	1	5	15A	
30A	0	3	0	30A	
45A	0	4	5	45A	
60A	0	6	0	60A	
75A	0	7	5	75A	
90A	0	9	0	90A	

TENSIONE OPERATIVA (V)				
descrizione	Codice	VECCHIO cod	Note	
From 24V to Max Load Voltage	non codificato	--_V		

TENSIONE MAX (V)	7			
descrizione	Codice	VECCHIO cod	Note	
480V	4			
600V	6			

TENSIONE AUSILIARIA (V)	8			
descrizione	Codice	VECCHIO cod	Note	
NO Auxiliary Voltage supply	0	NO /		

INGRESSO	9			
descrizione	Codice	VECCHIO cod	Note	
SSR	S	SSR /		

ACCENSIONE	10			
descrizione	Codice	VECCHIO cod	Note	
Zero Crossing	Z	ZC /		

CONTROL MODE	11			
descrizione	Codice	VECCHIO cod	Note	
Open loop	0	not in the code		

FUSIBILI & OPZIONI	12			
descrizione	Codice	VECCHIO cod	Note	
Nessun fusibile	0	NF / -		
Fusibile esterno + portafusibile	F	EF / -		

TENSIONE VENTOLE	13			
descrizione	Codice	VECCHIO cod	Note	
Nessuna ventola per unità <45A	0	- /		
Ventola 110V opzionale - per unità 45A e 90A	1	110VFAN/		
Ventola 220V Standard - per unità 45A e 90A	2	non codificato		

APPROVAZIONI	14			
descrizione	Codice	VECCHIO cod	Note	
CE EMC per il mercato europeo	0	- /		
Elencato CE EMC + cUL us	L	UL /		

MANUALE	15			
descrizione	Codice	VECCHIO cod	Note	
Nessuno	0	NM		
Italiano	1	IM		
Inglese	2	EM		
Tedesco	3	GM		
Francese	4	FM		

PROTEZIONE IP	16			
descrizione	Codice	VECCHIO cod	Note	
Standard IP20 (all unit excluded 45A to 90A)	0	- /		
External IP20 protection for size S8 (45A to 90A)	P	EP /	1	

(1) La protezione IP20 è standard su tutte le unità esclusa la taglia S7 (60-90A). In questo caso per avere la protezione IP20 è necessario selezionare l'opzione "P" al digit 16

Nuovo Codice (esempio):

	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CD3000S 3PH	D	S	3	0	9	0	-	4	0	S	Z	0	F	2	L	2	P

Vecchio Codice (esempio):

Modello	Corrente (A)	Tensione operativa (V)	Tensione max (V)	Tensione ausiliaria (V)	Ingresso	Accensione	Fusibili	Ventola	Opzione EP	Approva-zioni	Manuale
CD3000S 3PH /	90A /	400V /	480V /	NO /	SSR /	ZC /	EF /	- /	EP /	UL /	EM

4

Specifiche tecniche

4.1 Caratteristiche generali

Materiale coperchio e intermedio:	Polimerico V2
Dissipatore:	Alluminio anodizzato
Ritardo accensione:	0.5 periodi Max
Ritardo spegnimento:	0.5 periodi Max
Tensione ausiliaria:	12÷24V dc/ac (max 70mA)
Tensione delle ventole (solo per la taglia S8)	220Vac ± 15% (110 Vac opzionale)

4.2 Caratteristiche dell'ingresso

Analog Input: (Loop Powered)	4 - 20mA (6,5Vdc Min)
Ingresso logico SSR: (Standard per le taglie S0-S1)	4 - 30Vdc 20mA Max (ON ≥ 4Vdc - OFF < 1Vdc)
Ingresso logico SSR: (Standard per le taglie S4-S7-S8)	4 - 30Vdc 15mA Max (ON ≥ 4Vdc - OFF < 1Vdc)
Ingresso logico SSR: (basso assorbimento)	5 - 30Vdc 12mA Max (ON ≥ 5Vdc - OFF < 1Vdc)

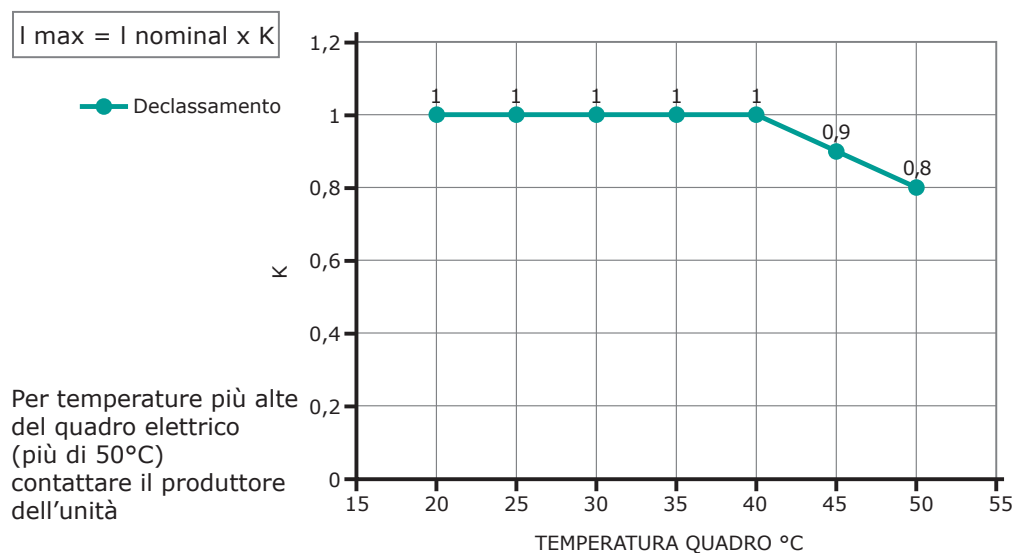
4.3 Caratteristiche dell'uscita

Taglia	Tensione	Picco continuativo a tensione inversa		Corrente mantenim. (mAeff)	Picco max 1 ciclo (10ms) (A)	Corrente fuga (mAeff)	Valore I ² t tp= 10msec	Gamma frequenze (Hz)	Potenza dissip. I=Inom (W)	Tensione isolamento Vac
		480V	600V							
15A (S2)	24÷480	1200	1200	150	230	15	610	47÷70	54	2500
30A (S4)	24÷480	1200	1600	250	600	15	1800	47÷70	108	2500
45A (S6)	24÷600	1200	1600	250	600	15	1800	47÷70	162	2500
60A (S8)	24÷600	1200	1600	450	1000	15	4750	47÷70	216	2500
75A (S8)	24÷600	1200	1600	450	1540	15	11300	47÷70	270	2500
90A (S8)	24÷600	1200	1600	450	2000	15	19100	47÷70	324	2500

4.4 Condizioni ambientali di installazione

Temperatura ambiente	0-40°C (32-104°F) alla corrente nominale. Sopra 40°C usare la curva di declassamento (max 50°C).
Temperatura di esercizio	-25°C to 70°C, -13°F to 158°F
Installazione	Non installare a contatto diretto della luce del sole, dove sono presenti polvere conduttiva, gas corrosivi, vibrazioni, acqua o anche in ambienti salati.
Altitudine	Fino a 1000 metri sul livello del mare Per altitudine maggiore ridurre la corrente nominale del 2% per ogni 100 m oltre i 1000 m
Umidità	Da 5 a 95% senza condensa e ghiaccio
Livello di inquinamento	Fino al 2° Livello ref. IEC 60947-1 6.1.3.2

4.5 Curva di declassamento



5 Installazione

Prima di installare l'unità CD3000S verificare che non sia danneggiata o che non ci sia qualche difetto. Se si riscontra qualcosa di anomalo, avvisare immediatamente il corriere.

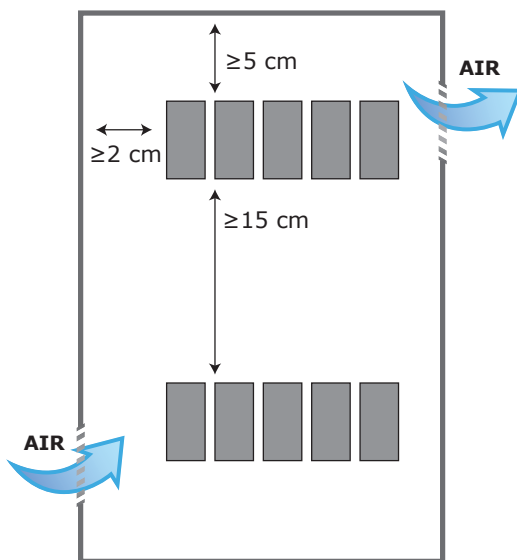
Verificare che le caratteristiche dell'unità indicate sul coperchio corrispondano a quanto ordinato.

Le unità CD3000S devono essere sempre montate in posizione verticale al fine di facilitare il raffreddamento del dissipatore.

Mantenere le distanze minime in orizzontale e in verticale come rappresentato. Non installare in prossimità di elementi caldi e vicino a strumentazione che possa creare interferenze elettromagnetiche.

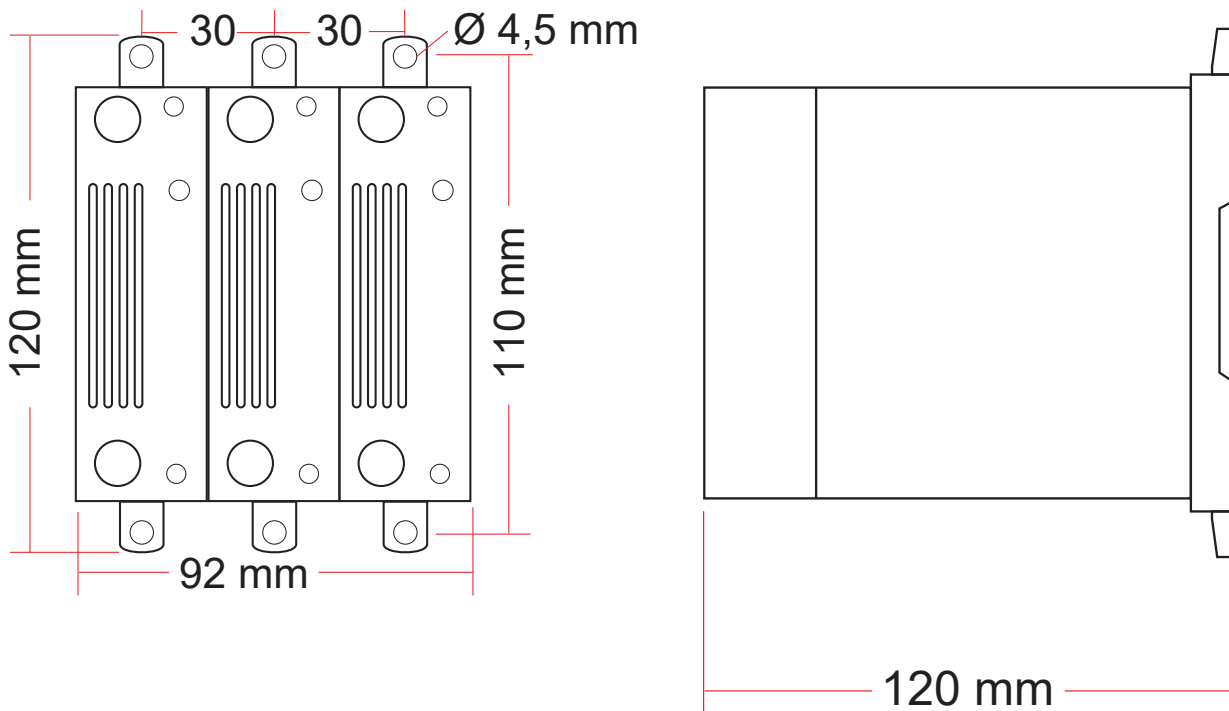
Quando più unità sono montate all'interno di un quadro, provvedere alla circolazione dell'aria come rappresentato in figura.

A volte è necessario prevedere una ventola per avere una migliore circolazione di aria.

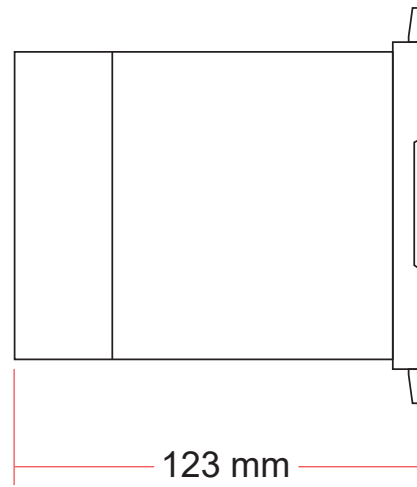
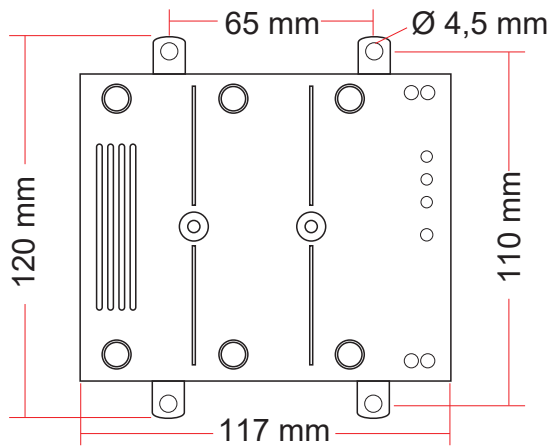


5.1 Dimensioni e Fori di fissaggio

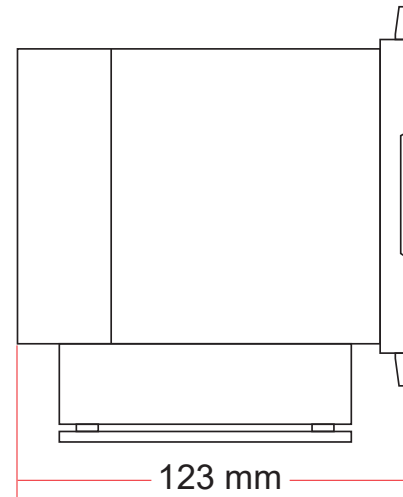
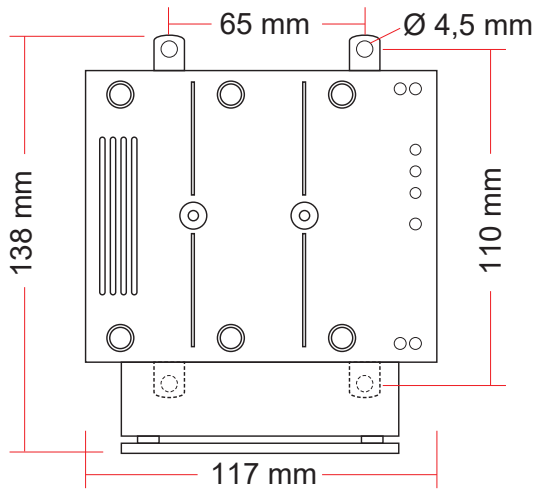
Taglia: S2



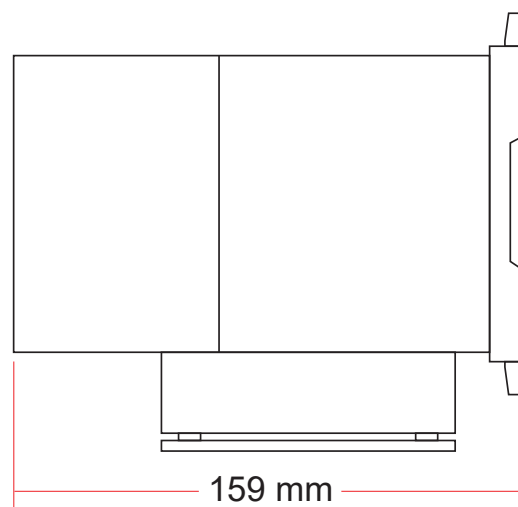
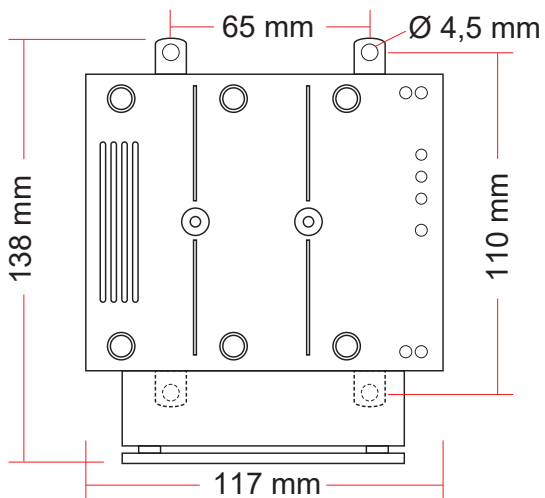
Taglia: S4



Taglia: S6



Taglia: S8



6

Istruzioni di cablaggio

Le unità della serie CD3000S hanno un dissipatore isolato. Per la sicurezza connettere il dissipatore a terra usando i terminali identificati con i simboli di terra. Le unità della serie CD3000S sono suscettibili di interferenze da apparecchiature vicine o da interferenze sull'alimentazione principale, pertanto dovranno essere prese delle precauzioni:

- le bobine di relè o contattori devono avere in parallelo i filtri RC e devono essere alimentate con una tensione separata;
- tutti i cavi di ingresso/uscita devono essere schermati;
- i segnali di ingresso/uscita non devono confluire nello stesso cavo e non devono essere paralleli;
- le regole locali riguardanti le installazioni elettriche devono essere rigidamente osservate.

Usare solo conduttori in rame (CU) per uso a 75°C.

Usare terminali listati UL (ZMVV).

Serraggio (suggerito) dei cavi di potenza

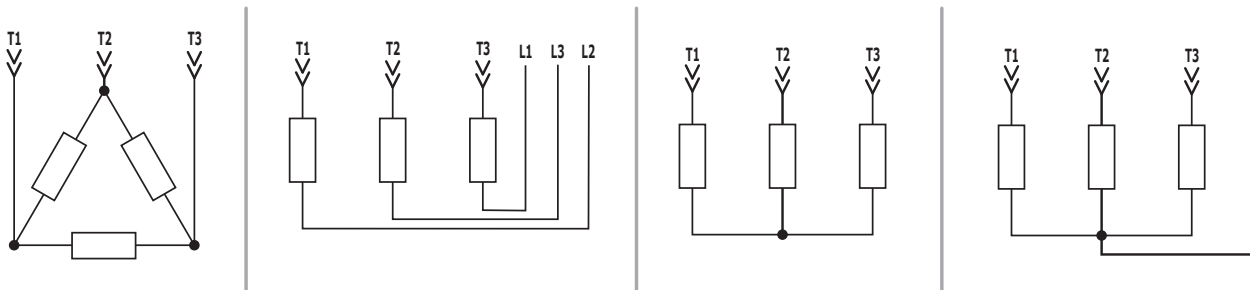
Corrente	Tipo di connessione	Coppia di serraggio Lb-in (N-m)	Range del filo AWG/kcmil	Terminale del filo listato UL (ZMVV)
15A, 30A, 45A	M5 Screw	26.6 (3.0)	8	Tubetti terminali
60A, 75A, 90A	M6 Screw	70.8 (8.0)	1	Terminali a Forcella Capicorda ad occhio

Dimensionamento (suggerito) dei cavi

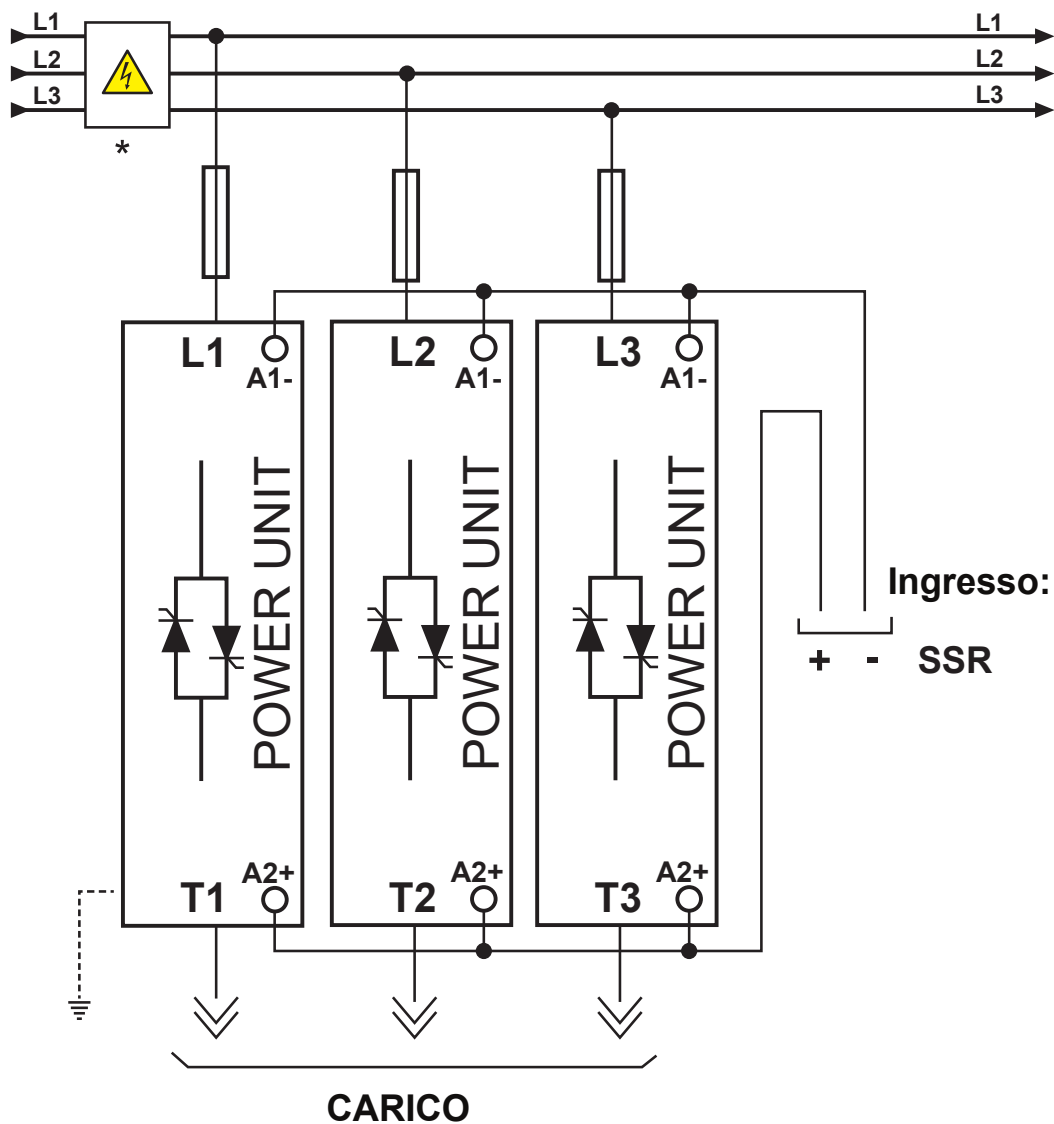
Corrente	Ingresso linea			Carico			Terra			Ausiliari	
	Cavo		Vite M	Cavo		Vite M	Cavo		Vite M	Cavo	
	mm ²	AWG		mm ²	AWG		mm ²	AWG		mm ²	AWG
15A (S2)	4	12	M5	4	12	M5	4	12	M5	0,50	18
30A (S4)	6	10	M5	6	10	M5	6	10	M5	0,50	18
45A (S6)	10	8	M5	10	8	M5	6	10	M5	0,50	18
60A (S8)	16	6	M6	16	6	M6	6	10	M5	0,50	18
75A (S8)	25	4	M6	25	4	M6	6	10	M5	0,50	18
90A (S8)	35	3	M6	35	3	M6	6	10	M5	0,50	18

6.1 Schemi di collegamento

Tipo di carico



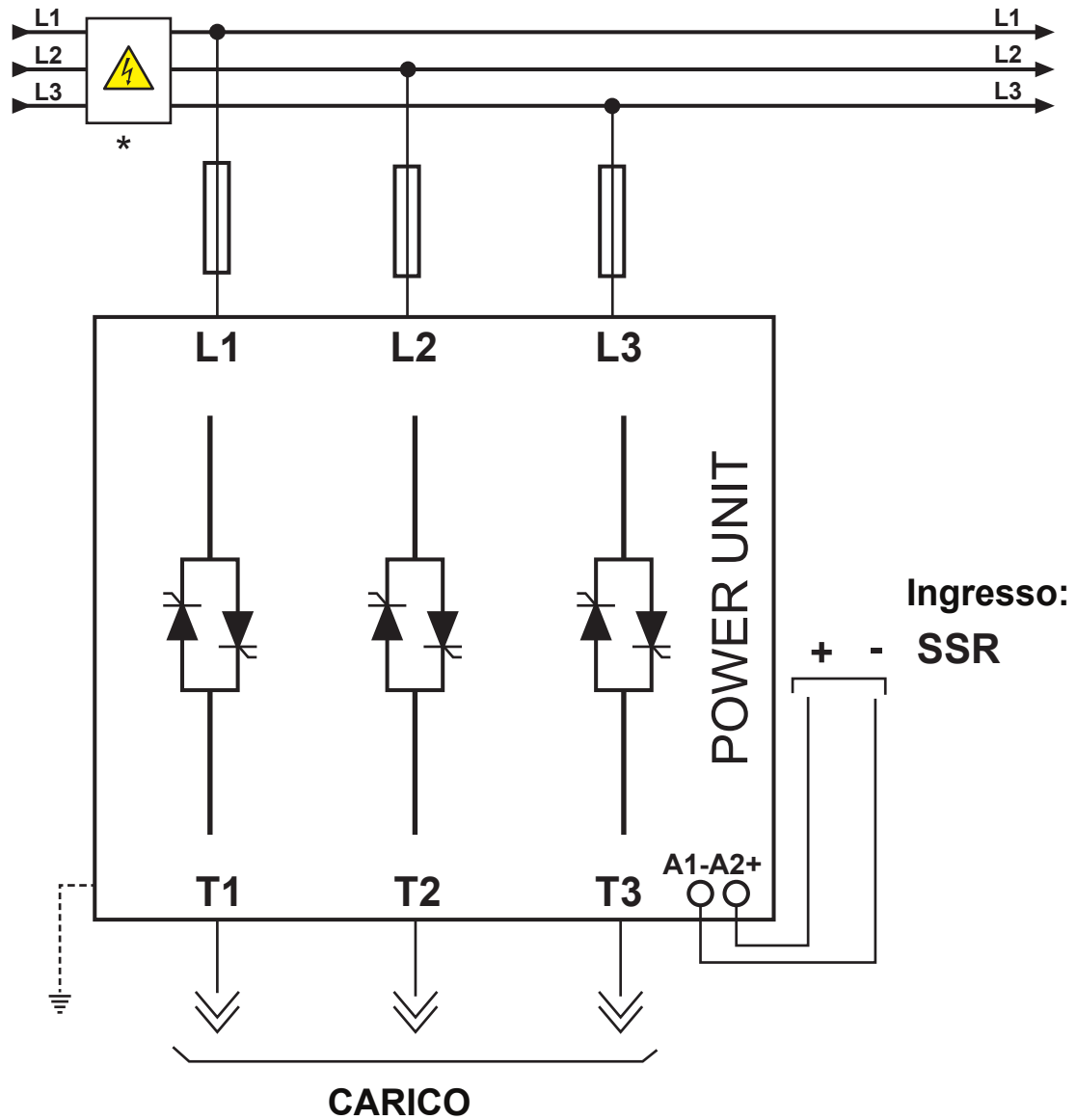
Taglia S2 - 15A



Nota:

L'installazione deve essere protetta da un interruttore termico o da un fusibile.

Taglia S4 - 30A

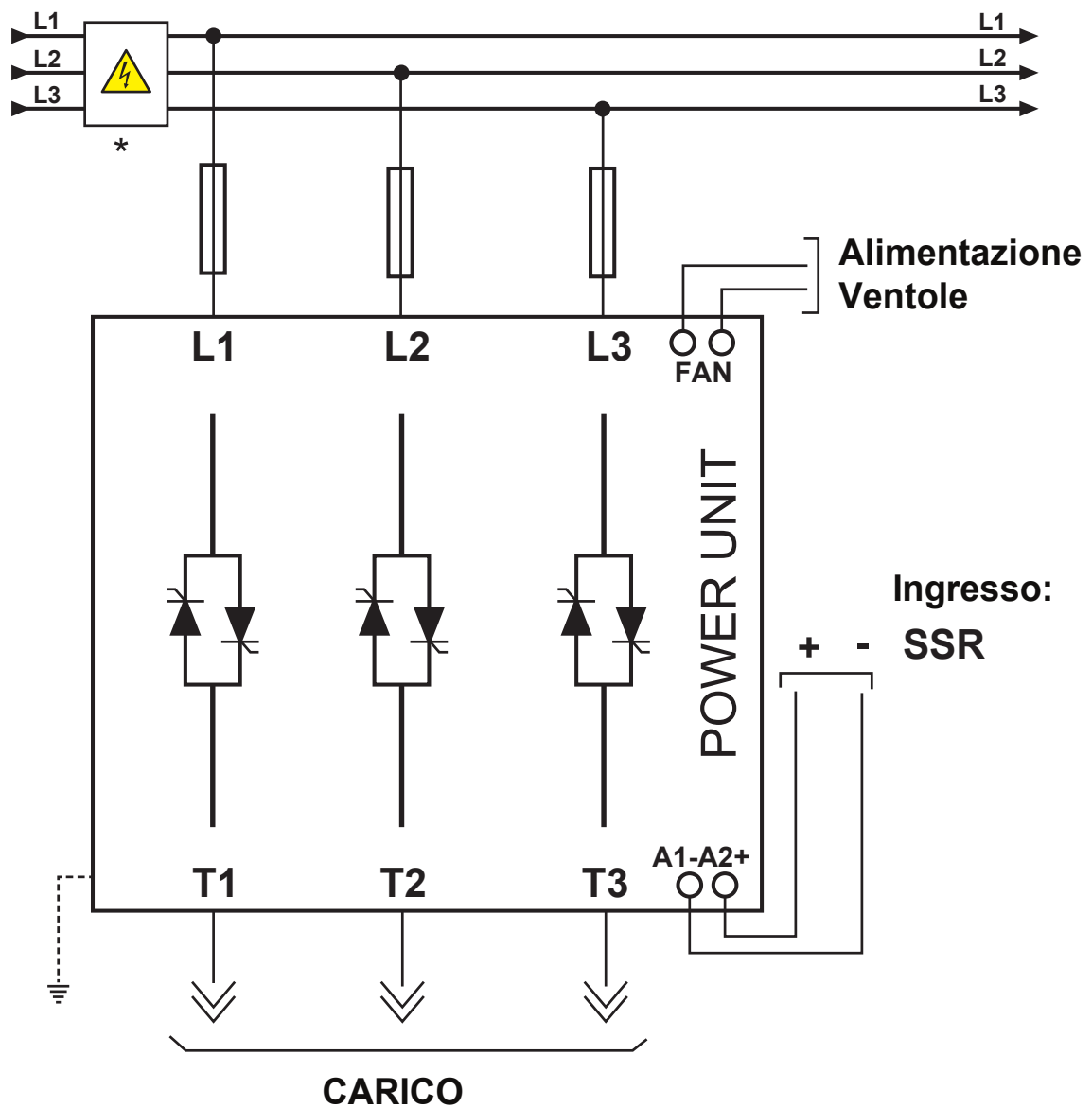


Nota:

L'installazione deve essere protetta da un interruttore termico o da un fusibile.

Taglia S6 - 45A

Taglia S8 - 60A, 75A, 90A



Nota:

L'installazione deve essere protetta da un interruttore termico o da un fusibile.

7

Fusibili e portafusibili



Attenzione: I fusibili extrarapidi sono utilizzati solo per proteggere l'unità a thyristor e non per proteggere l'installazione.

Le unità CD3000S devono essere protette contro i cortocircuiti con dei fusibili extrarapidi di adeguato I^2t . Il fusibile deve avere I^2t più basso almeno del 20% rispetto a quello del thyristor montato. La garanzia delle unità a thyristor decade se si utilizzano fusibili con I^2t non appropriato.

Codici fusibili e portafusibili per CE

Taglia	Codice portafusibile	Codice Fusibile	Corrente Totale (A_{RMS})	I^2t ($A^2 \text{ sec.}$)	Quantità per ogni fase
15A (S2)	FFH1038	FU1038/16A	16	150	1
30A (S4)	FFH1451	FU1451/40A	40	1650	1
45A (S6)	FFH1451	FU1451/50A	50	2000	1
60A (S8)	FFH2258	FU2258/80A	80	6550	1
75A (S8)	FFH2258	FU2258/100A	100	13500	1
90A (S8)	FFH2258	FU2258/125A	125	14000	1

Codici fusibili e portafusibili per UL

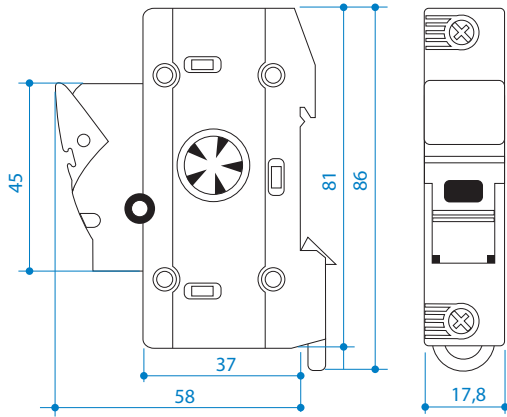
Taglia	200 kA_{RMS} Simmetrico A.I.C.					Quantità per ogni fase
	Codice portafusibile	Codice Fusibile	Corrente Totale (A_{RMS})	I^2t ($A^2 \text{ sec.}$)	Vac	
15A (S2)	FFH1038	FU1038/16AUL	16	150	600	1
30A (S4)	FFH1451	FU1451/40AUL	40	750	700	1
45A (S6)	FFH1451	FU1451/50AUL	50	1800	700	1
60A (S8)	FFH2258	FU2258/80AUL	80	6600	700	1
75A (S8)	FFH2760	FU2760/100AUL	100	3210	660	1
90A (S8)	FFH2760	FU2760/125AUL	125	6970	660	1

**Nota:**

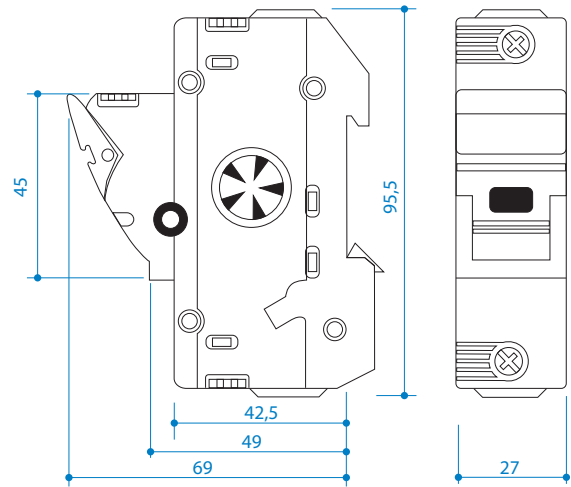
Le unità a thyristor CD3000S possono essere protette da fusibili esterni omologati o riconosciuti UL equivalenti, a condizione che questi fusibili abbiano gli stessi valori nominali dei fusibili di cui sopra valutati durante il test di cortocircuito e in particolare con I^2t uguale o inferiore rispetto al fusibile testato.

Dimensioni del portafusibile

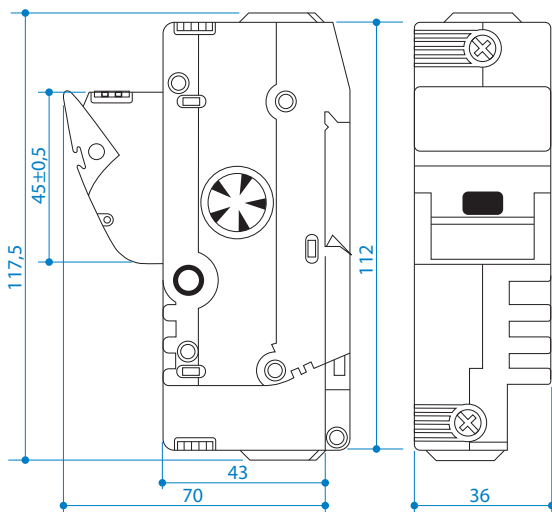
15A



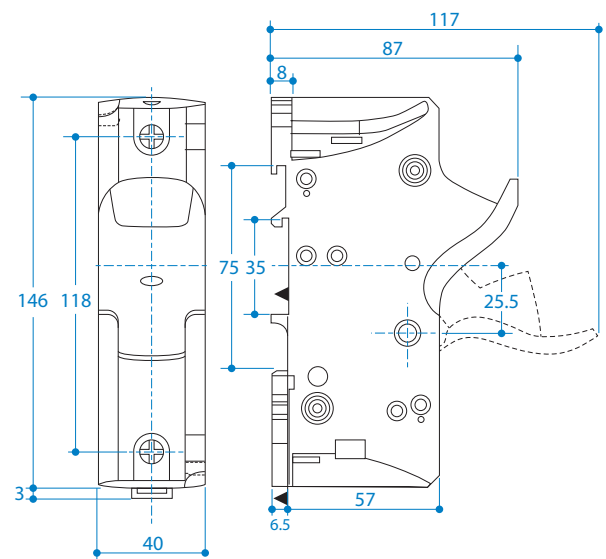
30A, 45A



60A, 75A (CE), 90A (CE)



75A (UL), 90A (UL)





CD Automation S.r.l.

Via Picasso, 34/36 - 20025 Legnano (MI) - Italy

Tel. +39 0331 577479 - Fax +39 0331 579479

E-mail: info@cdautomation.com - Web: www.cdautomation.com