



Avvertenze Importanti per la sicurezza



Le unità a thyristor sono parte integrante di equipaggiamenti usati in impianti industriali di potenza. Quando alimentata, l'unità a thyristor è soggetta a tensioni pericolose. Non togliere il coperchio di protezione in plastica. Non utilizzare queste unità in applicazioni aerospaziali e/o nucleari.

Rischi di scosse elettriche (Electric Shock Hazard, Risque de choque électrique)

Se l'unità a thyristor è connessa alla rete di alimentazione, dopo averla spenta, prima di operare assicurarsi che sia isolata dalla rete. Lasciare inoltre trascorrere almeno un minuto per permettere la scarica dei condensatori interni dove è presente una tensione pericolosa. Quindi assicurarsi che:

- Solo personale qualificato e specializzato lavori con le unità a thyristor;
- Questo personale legga attentamente e rispetti scrupolosamente il manuale e le prescrizioni generiche;
- Il personale non qualificato non sia autorizzato ad effettuare lavori sulle unità stesse o nelle sue vicinanze.

Avvertenze importanti (Important warnings, attention)

Durante le operazioni con apparecchi sotto tensione si debbono rispettare le vigenti norme riguardanti le installazioni elettriche e le norme antinfortunistiche:

- Rispettare rigidamente le norme di sicurezza interne.
- Non piegare i componenti e mantenere le distanze di isolamento.
- Proteggere l'apparecchio da alte temperature, umidità ed urti.
- Evitare di toccare componenti elettronici trasferendo cariche statiche su di stessi.
- Verificare che i dati di targa delle unità corrispondano alle esigenze reali.
- Se si dovessero effettuare misure sulla tensione di alimentazione, non toccare in alcun caso i punti di allacciamento elettrico, e togliere ogni monile dalle mani e dalle dita, assicurarsi inoltre che gli strumenti siano in buono stato.
- Lavorando su un apparecchio in tensione stare su un basamento isolato, quindi assicurarsi che questo non sia collegato a terra.

Questo elenco non rappresenta una completa enumerazione di tutte le precauzioni necessarie per il sicuro funzionamento e per la sicurezza.

Protezione (protection, protection)

La protezione delle unità della serie REVO è conforme alle specifiche internazionali con grado di protezione IP20. Per valutare se la protezione IP20 è sufficiente, considerare il luogo in cui sono installate le unità stesse.

Messa a terra (Earth, Terre)

Per sicurezza le unità a thyristor con dissipatore isolato debbono essere messe a terra.

L'impedenza di terra deve essere conforme alle leggi locali industriali e le regole di sicurezza debbono essere rispettate e testate ad intervalli di tempo regolari.

Compatibilità elettromagnetica (electromagnetic compatibility, compatibilità électromag.)

Quando le istruzioni riportate in questo manuale sono rispettate, le unità a thyristor CD Automation presentano una eccellente immunità alle interferenze elettromagnetiche.

Emissioni (emissions, emission)

Tutti i controlli di potenza allo stato solido emettono una certa quantità di disturbi a livello di radiofrequenza dovuta alla commutazione veloce dei thyristor. La serie REVO è in accordo con le norme EMC, marchio CE. In molte installazioni, vicino a sistemi elettronici, non si è avuta difficoltà di funzionamento. Se dispositivi elettronici di misura o ricevitori radio a bassa frequenza debbono essere usati nelle vicinanze delle unità stesse, devono essere prese speciali precauzioni. Esse possono includere l'installazione di filtri di linea e l'utilizzo di cavi schermati di collegamento al carico.

Installazione

Prima dell'installazione, assicurarsi che l'unità non abbia subito danni durante il trasporto effettivamente a quello ordinato. Le unità 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.

Quando più unità sono montate all'interno di un armadio elettrico mantenere una circolazione dell'aria come rappresentato in figura.

Se necessario prevedere una ventola per avere una migliore circolazione di aria.

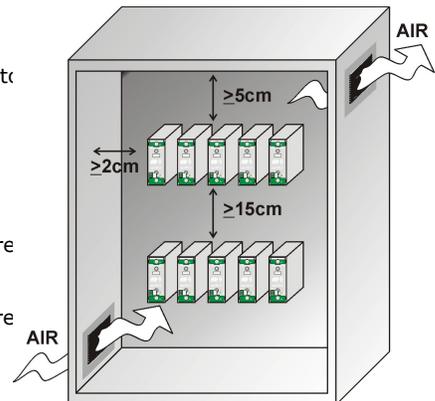
L'unità deve essere protetta da sovratemperatura utilizzando un appropriato dissipatore (accessorio) che deve essere dimensionato in funzione della temperatura ambiente e della corrente del carico (riferirsi alle Curve di Dissipazione.).

Il montaggio (modulo-dissipatore) deve avvenire su di una superficie di contatto planare a bassa rugosità ed i fori di fissaggio sul dissipatore devono essere filettati e svasati.

Spalmare inoltre, fra le due superfici, uno strato di pasta silionica termoconduttiva

(le superfici devono essere pulite e non vi devono essere impurità nella pasta termoconduttiva). Avvitare alternativamente le due viti di fissaggio fino a raggiungere

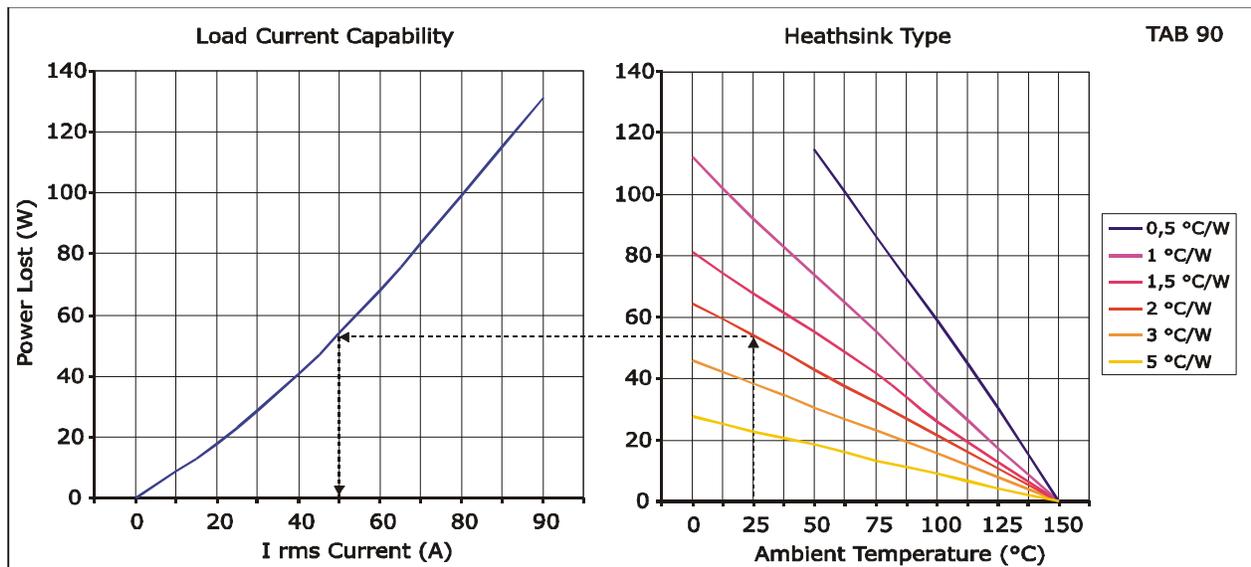
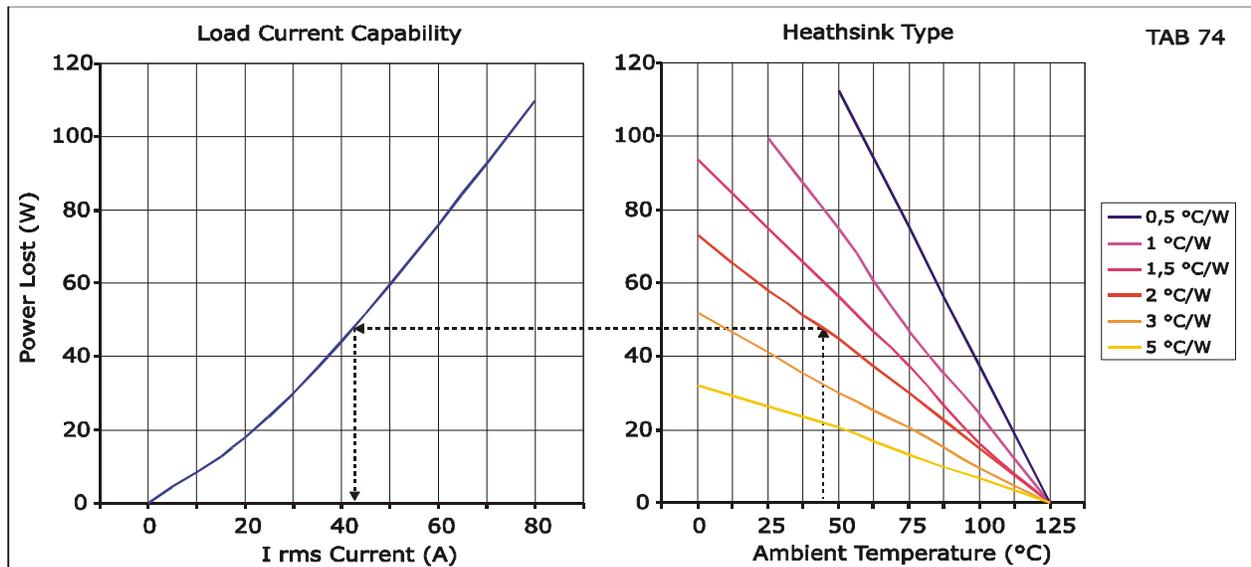
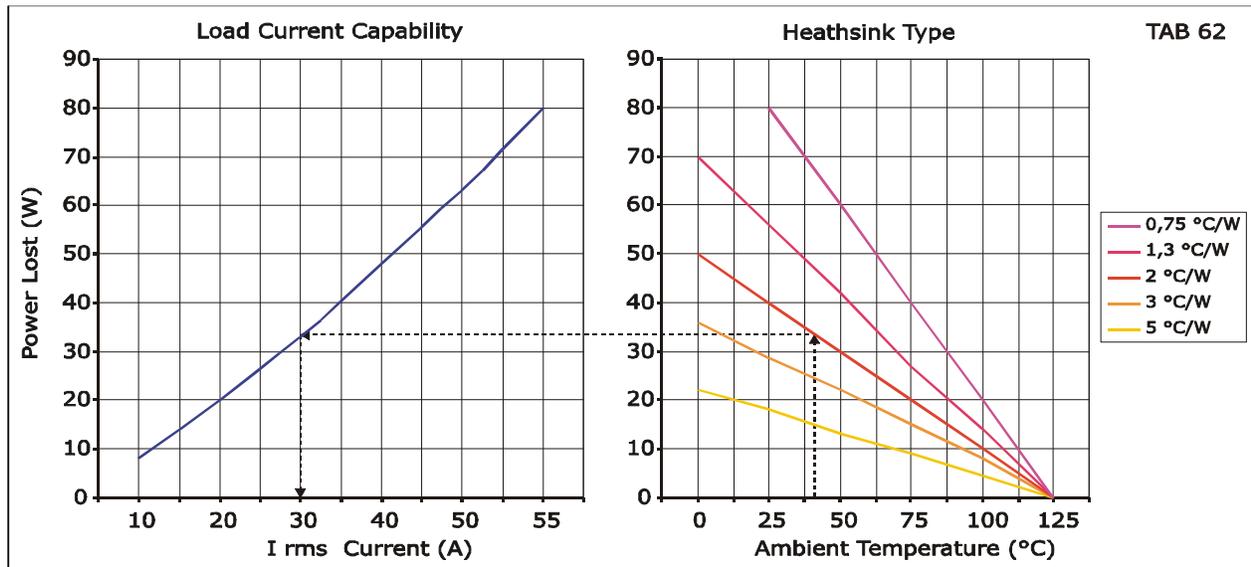
una coppia di 1 Nm per le viti M4, prestando attenzione a non creare bolle d'aria sotto la piastra di rame.



Environmental installation conditions

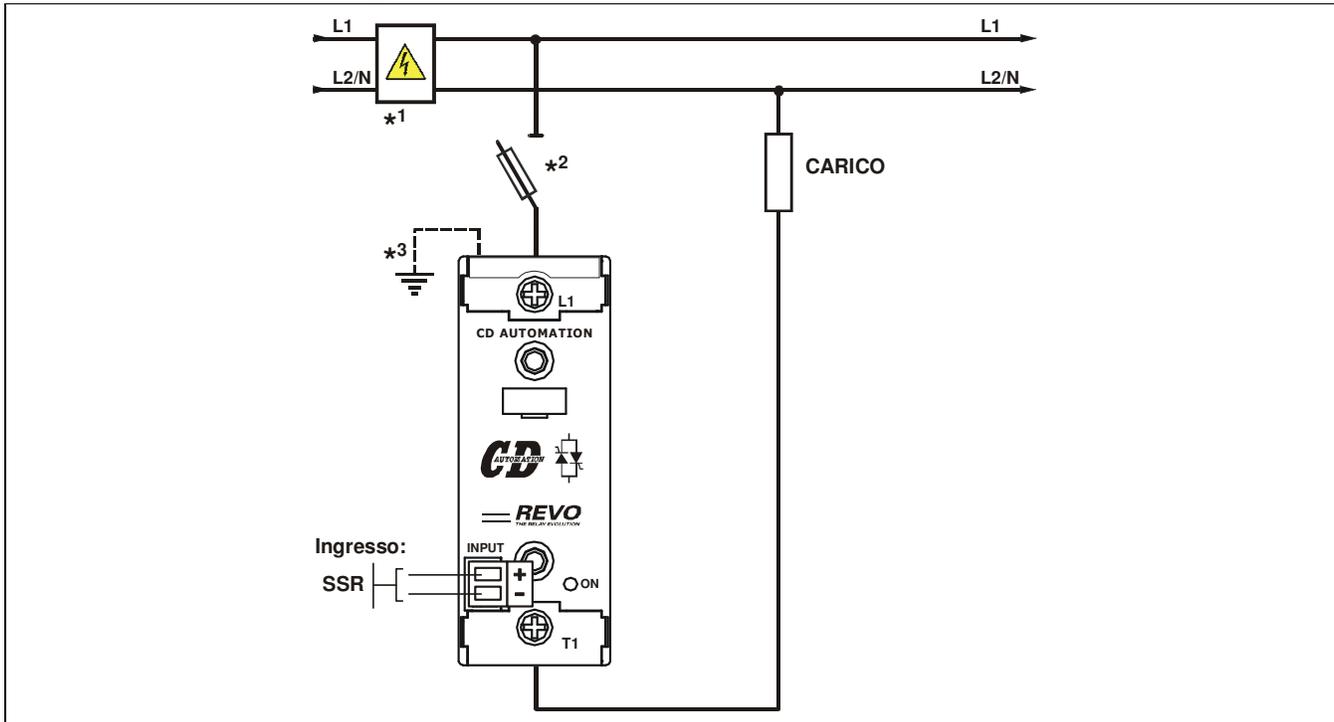
Temperatura Ambiente	0-40°C alla corrente nominale. Sopra 40°C usare la curva di declassamento.
Temperatura di esercizio	-25°C a 70°C
Installazione	Non installare a contatto diretto della luce del sole, dove c'è polvere conduttiva, gas corrosivi, vibrazioni, acqua o anche in ambienti salati.
Altezza	Fino a 1000 metri sopra il livello del mare. Per altitudine più alta ridurre la corrente nominale del 2% per ogni 100m oltre i 1000m
Umidità	Da 5 a 95% senza condensa e ghiaccio
Livello inquinamento	Fino al 2° Livello ref. IEC 60947-1 6.1.3.2

Curve di Dissipazione



NOTA: La corrente massima continuativa applicabile ai terminali è di 50A

Schema di Collegamento



Note:

- *1 Un appropriato dispositivo elettromeccanico deve assicurare che l'unità sia elettricamente isolata dalla linea in ingresso, questo permette al personale qualificato di lavorare in sicurezza durante le normali operazioni di manutenzione.
- *2 Le unità a thyristor devono essere protette contro i cortocircuiti con dei fusibili extrarapidi di adeguato I^2t (OPZIONALE). 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 (vedere specifiche tecniche).
- *3 Il dissipatore deve essere collegato a terra.

Istruzioni di Cablaggio

Le unità a thyristor possono essere suscettibili ad interferenze generate da apparecchiature vicine o presenti sull'alimentazione principale, in accordo alle basilari regole pratiche è quindi opportuno prendere alcune precauzioni:

- Le bobine dei contattori, dei relè e altri carichi induttivi devono essere dotati di opportuni filtro RC.
- Usare cavi schermati bipolare per tutti i segnali di ingresso e di uscita.
- I cavi di segnale non devono essere vicini e paralleli ai cavi di potenza.
- Le vigenti norme riguardanti l'installazione elettrica debbono essere rigidamente osservate.

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

Serraggio (suggerito) dei Cavi di Potenza

Tipo di Connessione	Coppia di Serraggio Lb-in (N-m)	Range Del filo mm ² (AWG)	Corrente MAX Per Terminale	Terminale del filo Listato UL (ZMVF)
Vite M5	26.6 (3.0)	1.5-10 (16-8)	50A	Rigido / Flessibile / Terminali a Forcella

Dimensionamento (suggerito) Cavi di Comando

0.5mm² (AWG 18)

Dimensionamento (suggerito) Cavo di Terra

6 mm² (AWG 10)

Dimensioni e Fori di Fissaggio



