

Filtro antiradiodisturbi per convertitore di frequenza FR-E700

Art.no.: 313720 ITA, Version B, 05072017



Avvertenze di sicurezza

Solo per personale elettrico qualificato

Il presente manuale d'installazione è destinato esclusivamente a personale elettrico qualificato, che abbia familiarità con le norme di sicurezza delle tecniche di automazione. La progettazione, l'installazione, la messa in funzione, la manutenzione e il controllo degli apparecchi possono essere effettuati solo da personale elettrico qualificato, che abbia familiarità con le norme di sicurezza delle tecniche di automazione.

Impiego conforme alla destinazione d'uso

I convertitori di frequenza della serie FR-E700 sono destinati solo ai campi d'impiego descritti nelle presenti istruzioni d'uso o nei manuali sotto elencati. Rispettare tutti i dati caratteristici riportati nei manuali. Si possono utilizzare solo gli apparecchi ausiliari e di espansione raccomandati da Mitsubishi Electric. Qualsiasi altro tipo di utilizzo o applicazione è considerato non conforme.

Norme rilevanti per la sicurezza

Nella progettazione, installazione, messa in funzione, manutenzione e collaudo delle apparecchiature si devono osservare le norme di sicurezza e prevenzione valide per il caso d'utilizzo specifico.

Nel presente manuale d'installazione troverete indicazioni importanti per una corretta e sicura gestione dell'apparecchio. Le singole indicazioni hanno il seguente significato:



PERICOLO

Indica un rischio per l'utilizzatore.

L'inosservanza delle misure di prevenzione indicate può mettere a rischio la vita o l'incolumità dell'utilizzatore.



ATTENZIONE

Indica un rischio per le apparecchiature.

L'inosservanza delle misure di prevenzione indicate può portare a seri danni all'apparecchio o ad altri beni.

Ulteriori informazioni

I seguenti manuali contengono ulteriori informazioni sugli apparecchi:

- Manuale convertitori di frequenza e compatibilità elettromagnetica
- Descrizione di installazione per convertitore di frequenza FR-E700
- Manuale di istruzioni per convertitore di frequenza FR-E700
- Manuale per principianti per i convertitori di frequenza FR-D700, FR-E700, FR-F800 ed FR-A800

Questi manuali sono gratuitamente disponibili in Internet (<https://it3a.mitsubishielectric.com/fa/it/>).

In caso di domande relative all'installazione e al funzionamento degli apparecchi descritti nel presente manuale d'installazione, non esitare a contattare l'ufficio vendite competente o uno dei partner commerciali.

Istruzioni per l'installazione

Per un'installazione corretta del filtro antiradiodisturbi attenersi alle istruzioni seguenti.



ATTENZIONE

- **I filtri antiradiodisturbi qui descritti sono destinati esclusivamente all'impiego con i convertitori di frequenza Mitsubishi Electric della serie FR-E700.**
- **Questi filtri EMC servono a contenere i valori limite delle emissioni di interferenze C1/C2 propagate via cavo della norma di prodotto europea EN 61800-3.**
- **C1 = uso nel primo ambiente/distribuzione illimitata**
- **C2 = uso nel secondo o primo ambiente/distribuzione limitata**
- **Nella pratica i risultati possono essere diversi, soprattutto quando non vengono rispettate del tutto o in parte le regole generali per il corretto montaggio del filtro e per la posa dei cavi di potenza e di comando, secondo i principi della compatibilità elettromagnetica.**
- **I filtri NON sono progettati per l'impiego in reti IT.**
- **L'applicazione dei filtri antiradiodisturbi genera correnti di dispersione verso terra che possono causare la risposta di organi di protezione inseriti a monte (Interruttore differenziale), soprattutto in presenzadi tensioni di rete asimmetriche, mancanza di fase o inserzioni/disinserzioni prima del filtro.**
- **I valori relativi alla dissipazione di potenza e alle correnti di dispersione dei filtri riportati nelle tabelle seguenti, sono valori tipici riferibili allo stato stazionario in assenza di guasti. Questi valori possono presentare una certa variabilità in funzione della tensione di rete, della frequenza di rete e del filtro utilizzato.**
- **L'aspetto dei filtri antiradiodisturbi e la tecnica di connessione utilizzata possono non corrispondere alle immagini qui riportate. Tali differenze non influiscono tuttavia sulla sicurezza funzionale e sulla qualità di soppressione dei disturbi.**
- **Per ulteriori informazioni, consultare il manuale Mitsubishi Electric Convertitori di frequenza ed EMC, che fornisce istruzioni dettagliate per una corretta installazione secondo i principi della compatibilità elettromagnetica.**

Montaggio

Verificare di che tipo di convertitore di frequenza si tratta. La tabella seguente illustra l'assegnazione dei filtri antiradiodisturbi ai convertitori di frequenza.

Filtro	Convertitori di frequenza	
Classe 200 V	FFR-CS-050-14A-SF1 ^①	FR-E720S-008-030
	FFR-CS-050-14A-SF1-LL ^②	
	FFR-CS-080-20A-SF1 ^①	FR-E720S-050/080
	FFR-CS-080-20A-SF1-LL ^②	
	FFR-CS-110-26A-SF1 ^①	FR-E720S-110
	FFR-CS-110-26A-SF1-LL ^②	
Classe 400 V	FFR-MSH-040-8A-SF1	FR-E740-016-040
	FFR-MSH-095-16A-SF1	FR-E740-060/095
	FFR-MSH-170-30A-SF1	FR-E740-120/170
	FFR-MSH-170-30A-SF1-LL ^②	
	FFR-MSH-170-30A-SB1-LL ^③	FR-E740-230/300
	FFR-MSH-300-50A-SF1	

Per soddisfare i valori limite richiesti non deve essere superata la lunghezza massima del cavo del motore. Di regola i filtri Mitsubishi Electric europei possono essere utilizzati per lunghezze del cavo motore fino a 20 m C1/100 m C2. I filtri seguenti differiscono da questo standard:

- ① C1: 20 m/C2: 50 m
- ② C1: 10 m/C2: —
- ③ C1: 10 m/C2: 30 m

Funzioni

I filtri qui descritti sono stati prodotti per contenere i valori limite delle emissioni di interferenze propagate via cavo della norma di prodotto europea EN 61800-3.

Categoria C1: 1° ambiente/distribuzione illimitata

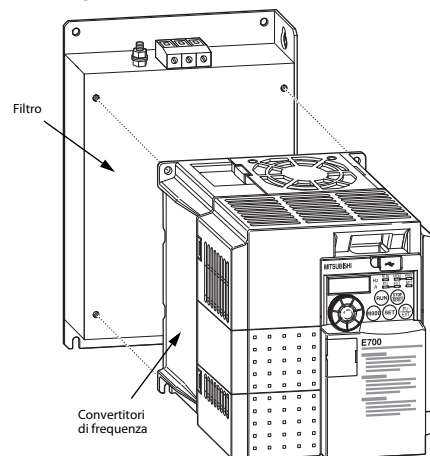
Categoria C2: 1° o 2° ambiente/distribuzione limitata

Utilizzare solo un cavo motore schermato.

Rispettare la massima lunghezza ammessa del cavo motore.

Montaggio superiore

Posizionare l'inverter sul lato superiore del filtro EMC e fissare questo saldamente con le viti ad esagono cavo fornite a corredo.

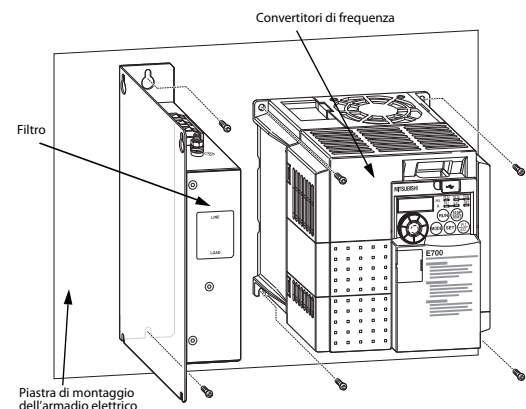


L'unità filtro-inverter va quindi fissata con le apposite viti (non comprese nella fornitura del filtro) alla piastra di montaggio dell'armadio elettrico. Per ottenere un effetto ottimale del filtro è necessario eseguire il collegamento conduttivo dell'alloggiamento del filtro EMC e della piastra di montaggio collegata a terra. Questo si ottiene di norma fissando il filtro con viti alla piastra di montaggio. Nei punti di contatto rimuovere eventualmente la vernice dalla piastra di montaggio.

Montaggio laterale

Quando il filtro e il convertitore di frequenza vengono installati in posizione affiancata, il filtro deve trovarsi sempre a sinistra del convertitore di frequenza per evitare di interferire con i cavi del motore.

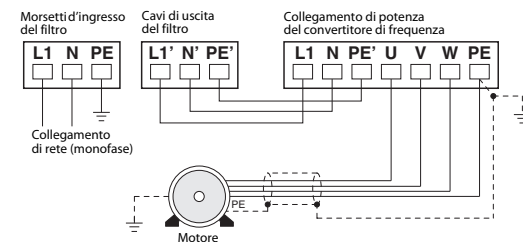
Per ottenere un'azione ottimale del filtro, è necessario eseguire il collegamento conduttivo dell'alloggiamento del filtro EMC e del convertitore di frequenza alla piastra di montaggio collegata a terra. Questo si ottiene di norma attraverso il fissaggio con viti alla piastra di montaggio. Rimuovere eventualmente la vernice dalla piastra di montaggio nei punti corrispondenti.



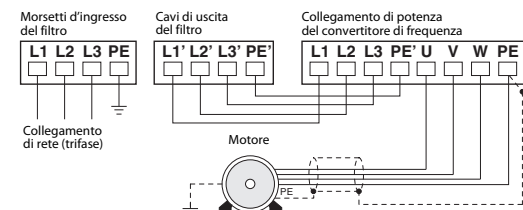
Collegamento

Il collegamento elettrico deve essere eseguito secondo lo schema seguente. Non devono essere superate le lunghezze massime dei cavi del motore indicate.

Classe 200 V



Classe 400 V



Per ridurre l'emissione di radiodisturbi, il cavo fra l'inverter e il motore deve essere schermato. Lo schermo del cavo motore deve essere collegato su entrambe e estremità con un'ampia superficie di contatto.

Per le condizioni ambientali e la posizione di installazione, seguire le indicazioni riportate nelle istruzioni per l'uso dei convertitori di frequenza FR-E700.

Dati tecnici

Dati tecnici	Tipo di filtro	
	Classe 200 V	Classe 400 V
Tensione nominale	Max. 1~ 250 V CA	Max. 3~ 480 V CA
Frequenza	48-62 Hz	
Corrente nominale e di dispersione	Vedere tabelle seguenti	
Dissipazione di potenza	Vedere tabelle seguenti	
Temperatura ambiente	-25-85° C	
Umidità aria consentita	Max. 95 % umidità relativa (senza formazione di condensa)	
Resistenza alle vibrazioni	Max. 5,9 m/s ²	