

ECF1 ECF3

Foglio di istruzione
Instruction sheet

Filtri EMC
EMC Filter

1. GENERALITÀ / GENERALITIES

I filtri ECF sono stati progettati ad hoc per applicazioni di inverter e convertitori in ambiente industriale con ragionevoli lunghezze dei cavi motore. Le applicazioni più esigenti per lunghezza di cavo motore, taglia di inverter (maggiore è la taglia minore è il contributo al filtraggio EMI dell'induttanza di linea) o ambiente di installazione (residenziale) rimangono soddisfatte dai filtri EMI-FN. A differenza di questi ultimi i filtri ECF non sono collegati in serie sulla linea di alimentazione dell'apparecchio, ma sono derivati dalla stessa. Essi non sono pertanto percorsi dalla corrente assorbita dal convertitore o dall'inverter e quindi un solo tipo di filtro viene utilizzato per tutte le taglie di apparecchio (inverter o convertitore che sia), con un notevole beneficio in termini di costi e di ingombri. Inoltre in applicazioni con più drive è sufficiente l'impiego di un solo filtro collegato sull'arrivo linea a monte di tutte le induttanze di rete.

The ECF filters have been designed expressly for applications with inverters and converters in industrial environment with reasonable lengths of the motor cables.

The applications more exacting for length of motor cable, size of inverter (higher is the size less is the contribution to the EMI filtering of the line choke), or installation environment (residential) are met by the EMI-FN filters. Differently by these latter ones, the ECF filters are not connected in series on the supply line of the unit, but they are derived from this one. Therefore they are not flowed by the input current of the converter or of the inverter and then only one type of filter is used for all the sizes of drives (inverter or converter) with a remarkable benefit as far as costs and dimensions. Furthermore for applications with many drives it is sufficient the use of only one filter connected to the arrival line above all mains chokes.

2. CARATTERISTICHE ELETTRICHE / ELECTRIC FEATURES

Filtro <i>Filter</i>	ULN [V]	f [Hz]	I _{LN} * [A]	Corrente di fuga max* <i>Max leakage current*</i> [mA _{rms}]
ECF1	400±10%	50/60	0.25	218
ECF3	500±10%	50/60	0.20	155

ECF01

* Valori riferiti alla tensione U_{LN} e frequenza 50 Hz. / *Values referred to U_{LN} and frequency 50 Hz.*

Massima temperatura di esercizio / *Max operative temperature* : 50 °C

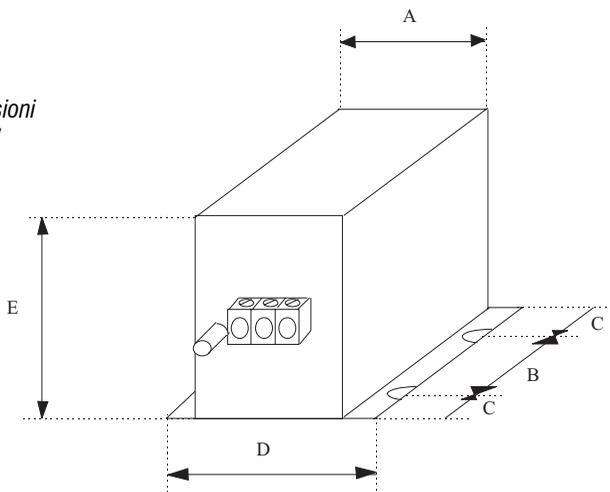
3. CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL FEATURES

Filtro / Filter	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
ECF1	70	100	25	95	55
ECF3	85	100	25	100	120

ECF02

Grado di protezione / Protection degree : IP20

Fig. 3.1 - Dimensioni
meccaniche /
Mechanical
dimensions



4. SEZIONE DEI MORSETTI DI COLLEGAMENTO SECTION OF THE CONNECTION TERMINALS

LINEA/ LINE collegamento rigido / rigid connection : 0,2 - 10 mm AWG : 24 - 8

collegamento flessibile / flexible connection : 0,2 - 6 mm² AWG : 24 - 8

TERRA / EARTH ECF3 = M6, ECF1 = M5

5. CRITERI DI INSTALLAZIONE / INSTALLATION CRITERION

- Asportare la vernice dal pannello di montaggio nella zona di appoggio del filtro, zona che sarà preferibilmente a fianco dell'interruttore di linea.
- Connettere il morsetto di terra del filtro alla sbarra di terra del quadro. Se l'azionamento è costituito da inverter, è anche necessario connettere lo stesso morsetto di terra del filtro ad uno dei due morsetti di terra dell'inverter.

3. Collegare i cavi di potenza, prelevando il punto di derivazione preferibilmente dai morsetti dell'interruttore di linea.
 4. Il filtro deve essere allacciato in derivazione fra la rete e l'induttanza. In nessun caso può essere collegato direttamente ai morsetti del drive (sia inverter che convertitore).
- Attenzione, un allacciamento errato può danneggiare il drive, oltre a rendere inefficace l'azione del filtro.**
5. I cavi dal punto di derivazione alla morsettiera del filtro devono essere mantenuti più corti possibile (max 50 cm).
3. *Connect the power cables, taking the shunt point preferably from the terminals of the line switch*
 4. The filter must be shunt connected between the mains and the choke. In no case it can be directly connected to the terminals of the drive (both inverter and converter)
- ATTENTION- A wrong connection can damage the drive, and will make ineffective the action of the filter.**
5. The cables from the shunt point to the terminal strip of the filter must be kept as short as possible (50 cm max.)

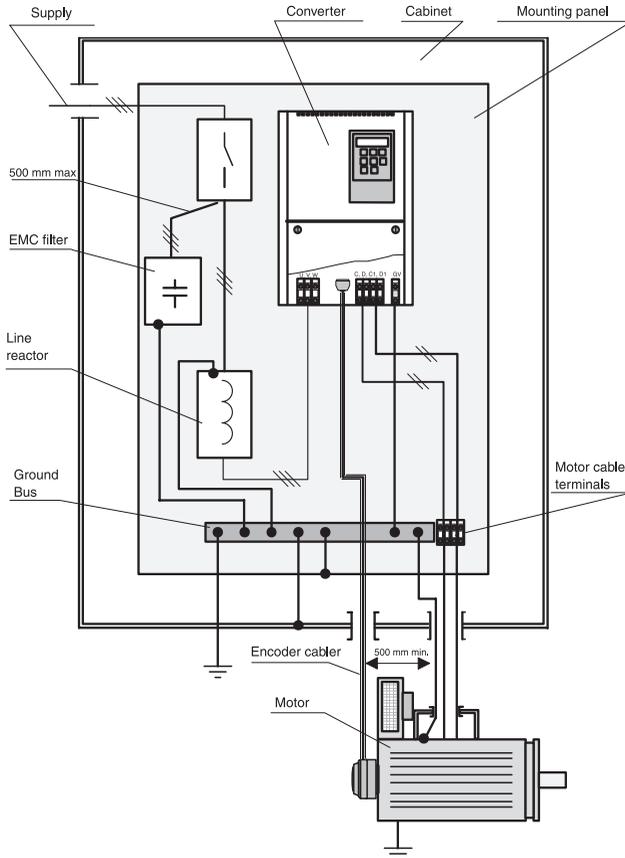


Fig. 5.1 - Collegamento del filtro ECF in installazioni con convertitori

Connection of the ECF filter in installation with converters

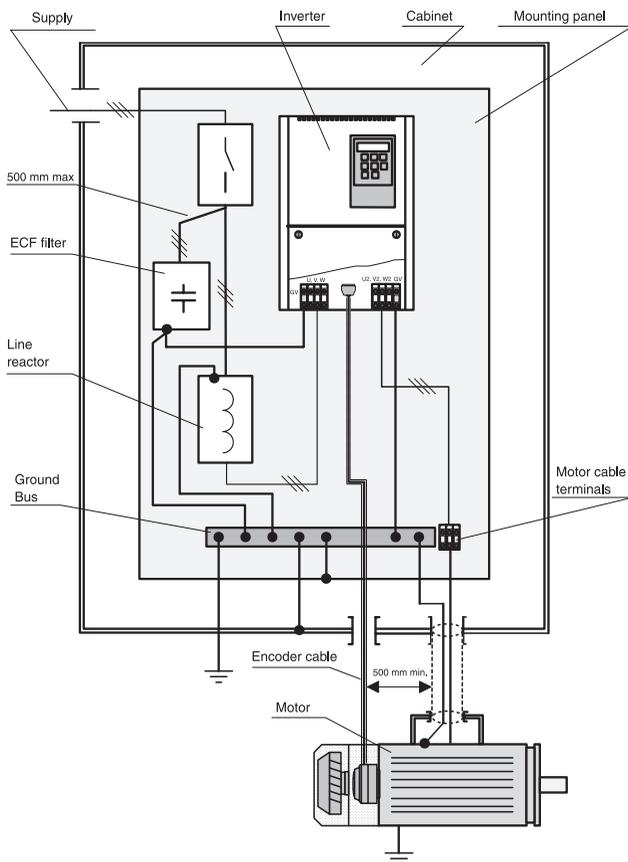


Fig. 5.2 - Collegamento del filtro ECF in installazioni con inverter

Connection of the ECF filter in installation with inverter

MANUALE ECF /HI /HGB 05/97
 Rev. 0.1 / 9.3.99



1S4ZZ1