

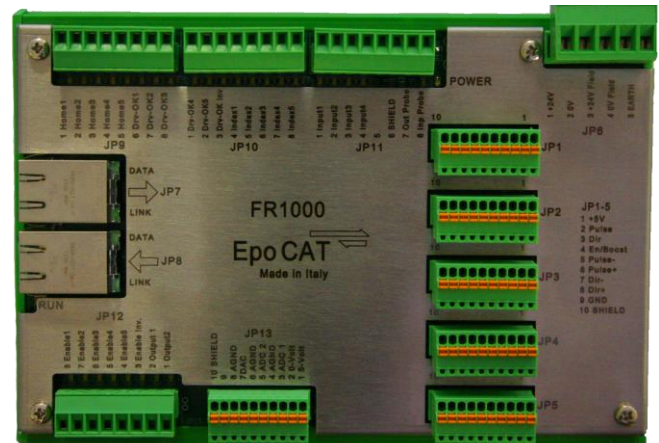
Caratteristiche:

L'EpoCAT FR1000 è un modulo "slave" per il controllo in modalità frequenza/direzione di fino ad un massimo di 5 motori/azionamenti, 1 uscita analogica per inverter, 2 ingressi analogici e 20 input/ 8 output digitali.

Il collegamento con il master è realizzato con un cavo Ethernet Cat 5, il protocollo di comunicazione è compatibile EtherCAT® standard ISO.

La frequenza massima in modalità differenziale è 1MHz.
Questa modalità è ideale per il controllo di azionamenti per motori brushless.
La frequenza massima in modalità "single ended" è 250KHz.
Questa modalità è ideale per il controllo di azionamenti per motori passo-passo.

Il modulo EpoCAT FR1000 permette al "MASTER" di interpolare motori/azionamenti controllati in frequenza, insieme, se necessario, ad altri motori/azionamenti collegati direttamente al bus di campo EtherCAT®.



5 Volt digital output

- 5-CH 5Volt per i segnali in frequenza d'impulsi "pulse".
- 5-CH 5Volt per i segnali di direzione I segnali di frequenza e direzione possono essere:
 - 1 differenziale (1MHz)
 - 2 single ended positivo (250KHz)
 - 3 single ended negativo (250KHz)
- 5-CH 5V per i segnali di enable/boost

24 Volt NPN digital output

- 5-CH DO 24Volt-200mA per l'abilitazione degli azionamenti.
- 1-CH DO 24Volt-200mA per l'abilitazione dell'inverter.
- 2-CH DO 24Volt-200mA per usi generici.

Tutti gli 8 segnali di output 24Volt possono essere usati per scopi generici .

24 Volt active low digital input

- 5-CH DI 24Volt per motors drives OK
- 1-CH DI 24Volt per inverter drive OK
- 5-CH DI 24Volt per home microswitch
- 4-CH DI 24Volt per usi generici
- 5-CH DI fast input per l'"index" (Z)

Tutti gli 20 segnali di input 24Volt possono essere usati per scopi generici .

Analog output

- 1-CH 12 bit analog-output +- 10Volt

Analog input

- 2-CH 12 bit analog-input 0+10Volt, Impedenza d'ingresso 1Mohm, Alta precisione per i dispositivi di misura

5 Volt basso assorbimento

- 1 uscita 5V per **switch di precisione**
- 1 ingresso veloce a basso assorbimento per **switch di precisione**

Software testati

- LinuxCNC-RTAI-EtherLab
- AxesBrain -EtherCAT Master
- **EtherCAT®** Configurator
- **EtherCAT®** Conformance Test Tool (ET 9400 Ver 1.20.80)

Esempi di applicazioni

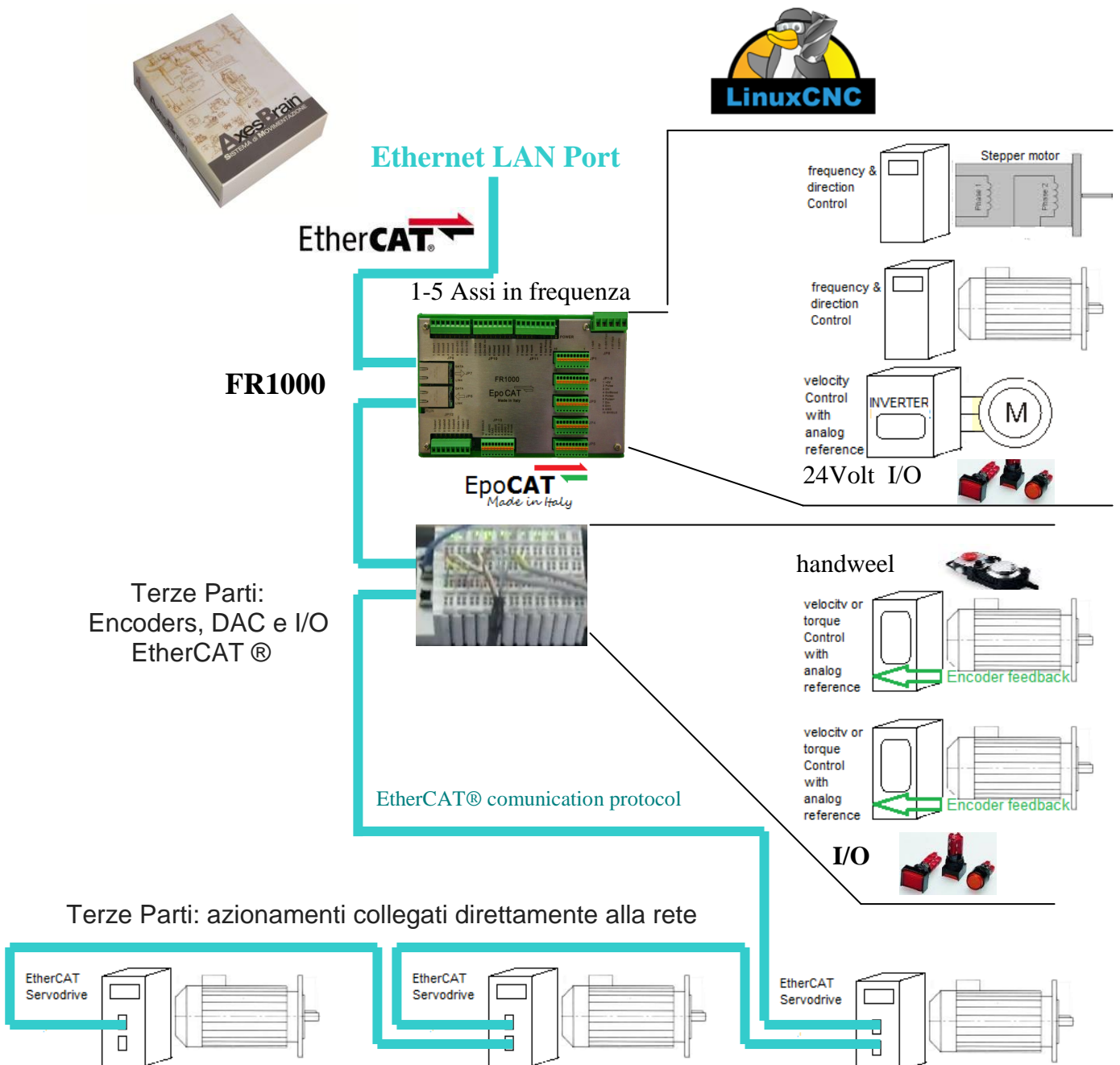
- CNC 5-assi con la funzionalità RTCP
- CNC per il taglio laser
- Attrezzature di misura
- "Motion control" utilizzato nelle applicazioni di automazione
- Macchine speciali

EtherCAT® : una soluzione per integrare motori /azionamenti con tipologie di controllo diverse, I/O e dispositivi vari.

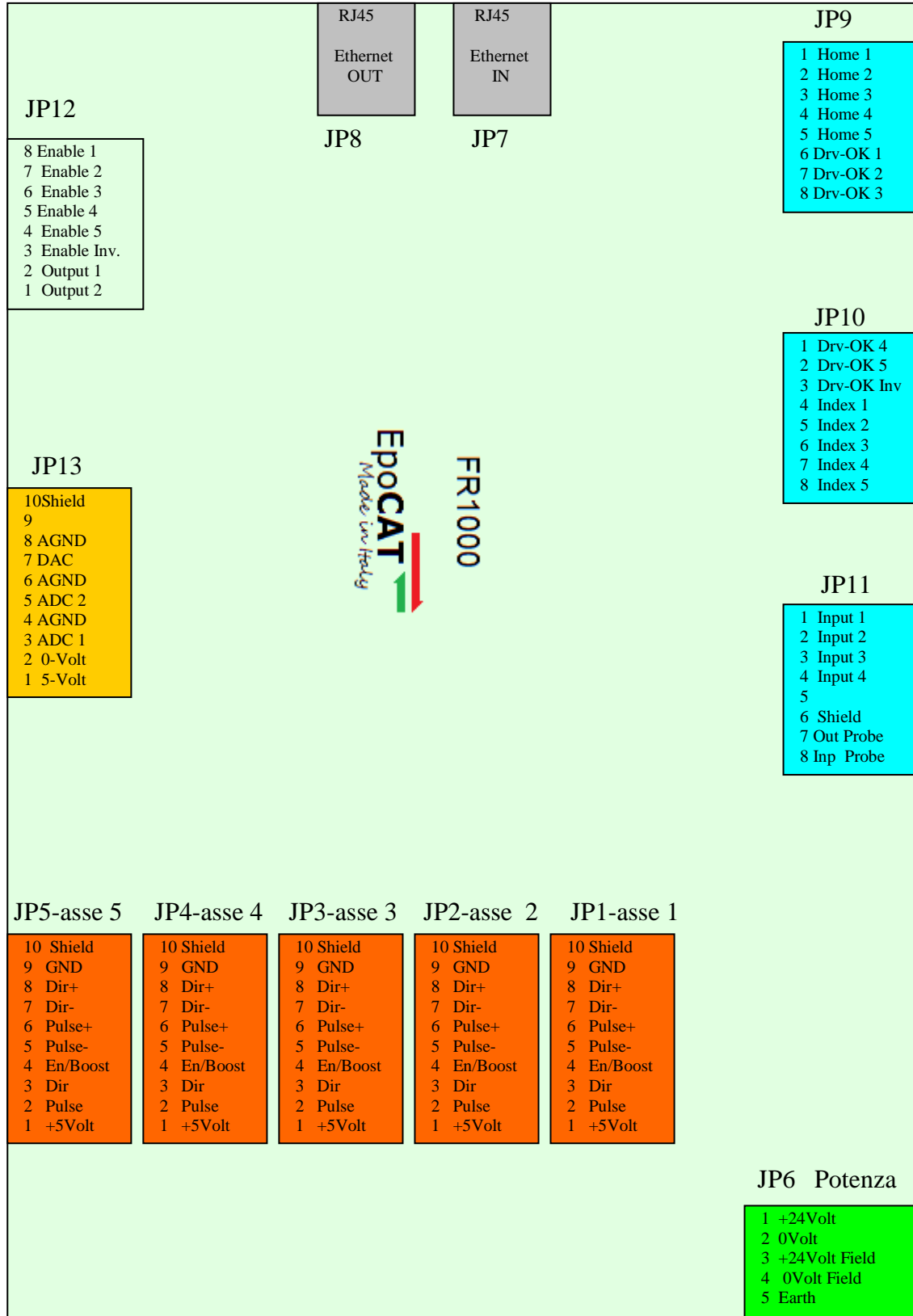
Il bus di campo EtherCAT®, permette di integrare in una sola soluzione motori/ azionamenti controllati in frequenza dal modulo **EpoCAT FR1000** insieme a motori/ azionamenti, inverter controllati in velocità o coppia con riferimento analogico e con motori/ azionamenti **collegati direttamente alla stessa rete**, a cui si possono aggiungere I/O ed altri dispositivi EtherCAT®. Il tutto viene gestito da un SW EtherCATMaster come: **AxesBrain™** o **LinuxCNC**.

Windows XP/Widows XPe/Windows 7
AxesBrain™ EtherCATMaster
Fino a 64 assi, multiprocesso CNC, multitask PLC

Linux
RTAI+EtherLAB+LinuxCNC
Fino a 9 assi, 1 processo CNC, 1 task PLC



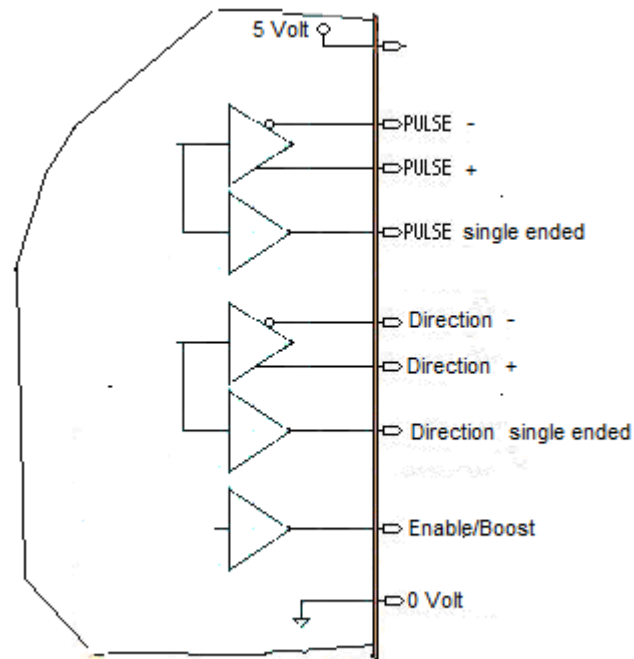
Configurazione dei segnali



Specifiche dei segnali

5 Volt “Digital Output”

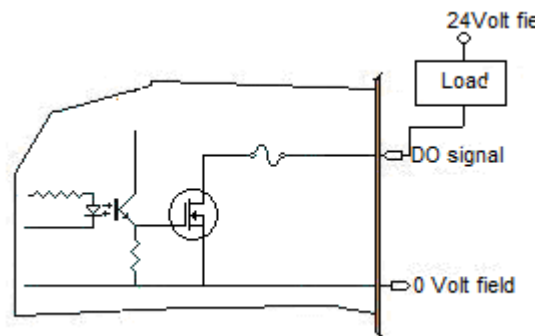
- 5-CH 5Volt per i segnali in frequenza d’impulsi “pulse”.
- 5-CH 5Volt per i segnali di direzione
I segnali di frequenza e direzione possono essere:
 - 1 differenziale (1MHz)
 - 2 “single ended” positivo (250KHz)
 - 3 “single ended” negative (250KHz)
- 5-CH 5V per i segnali di enable/boost



24 Volt N-P-N “Digital Output”

8-CH DO 24Volt-200mA

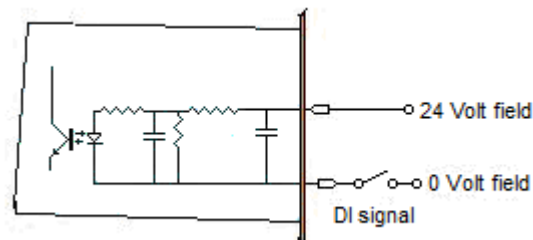
I segnali sono protetti da cortocircuito e sono in grado di pilotare carichi sia resistivi che induttivi. Si possono utilizzare sia per l’abilitazione degli azionamenti sia per scopi generici.



24 Volt “Digital Input”

15-CH DI “active low”

Si possono utilizzare per i Drive OK dagli azionamenti, per i “microswitch” di “Homing” o per scopi generici .

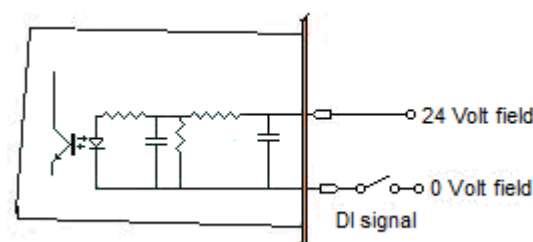


24 Volt “Fast Digital Input ” per i segnali di “index “ dai motori

5-CH DI “active low Fast Digital input”

La salita del fronte del segnale permette la memorizzazione della posizione dell’asse con alta precisione.

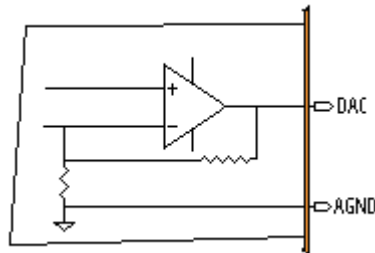
Sono anche disponibili per usi generici.



“Analog output”

1-CH Digital 12-bit D/A.

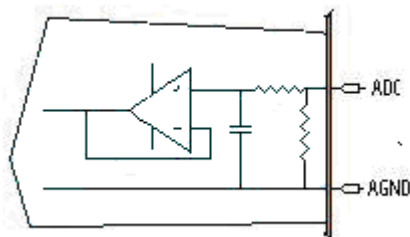
Il “range” di tensione in uscita va da -10 V a +10V.
I segnali sono “single ended” con “common ground” AGND.



“Analog input “

2-CH Digital 12-bit A/D .

Il “range” di tensione in entrata va da 0 a 10 V .
L’impedenza in ingresso è 1Mohm .
Segnali di alta precisione utilizzabili dai dispositivi di misura.



5 Volt basso assorbimento

- 1 “source output 5V” per interruttori di precisione.
- 1 “receive low current, high speed“ per interruttori di precisione.

La salita del fronte del segnale permette la memorizzazione della posizione degli assi con alta precisione.

