

## Introduzione

L'unità IMP è stata sviluppata per garantire le tre funzionalità di controllore logico programmabile (PLC), di motion controller e di convertitore di comunicazione (gateway). Le funzionalità di controllore logico programmabile e di motion controller permettono all'utilizzatore di controllare un processo attraverso il bus di campo, l'interfaccia seriale e gli ingressi/uscite, secondo un programma definito dall'utente stesso. La funzionalità di convertitore di comunicazione permette l'interscambio di dati fra vari bus di campo: Modbus TCP/IP, CANBus (Canopen), Profinet, EtherCAT, e Modbus-RTU. La coesistenza delle tre funzionalità in un'unica unità, permette di semplificare l'automazione di una vasta gamma di applicazioni industriali in modo semplice e con un notevole vantaggio economico.

## Specifiche

### ALIMENTAZIONE

24 Vdc - 500 mA max (Nominale da 19 a 30 Vdc)

### PROCESSORE CPU

ARM® CORTEX®-M7 32-bit MCU

### PROGRAMMAZIONE PLC E MOTION CONTROL

TR.I.P.O.S.GW sistema operativo windows compatibile (EN61131-3 ST)

### MEMORIA PROGRAMMA UTENTE

1024K FLASH e 512K SRAM

### INTERFACCIA CANBUS

fino a 2 isolate elettricamente, 1 Mbit/s, ISO11898

### INTERFACCIA ETHERNET

Modbus TCP/IP 1porta 100BASE-TX

### INTERFACCIA PROFINET

1 (vedi la tabella delle versioni)

### INTERFACCIA ETHERCAT

1 (vedi la tabella delle versioni)

### INTERFACCIE SERIALI MODBUS RTU

1 RS485

### INGRESSI

8 isolati elettricamente, 5÷24 Vdc - PNP

### USCITE

8 protette ed isolate elettricamente, 24 Vdc - PNP

### DIP SWITCHES

8 per configurazione utente

### DISPLAY

7 segmenti a led indicante lo stato di funzionamento dell'unità

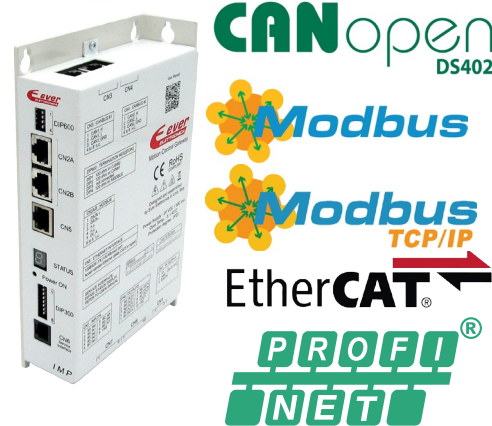
### TEMPERATURA OPERATIVA

5 ÷ 40 ° C

### CLASSE DI PROTEZIONE

IP20

## Dispositivo di controllo del moto programmabile realtime Per Sistemi Multiasse e Soluzioni Avanzate



# IMP

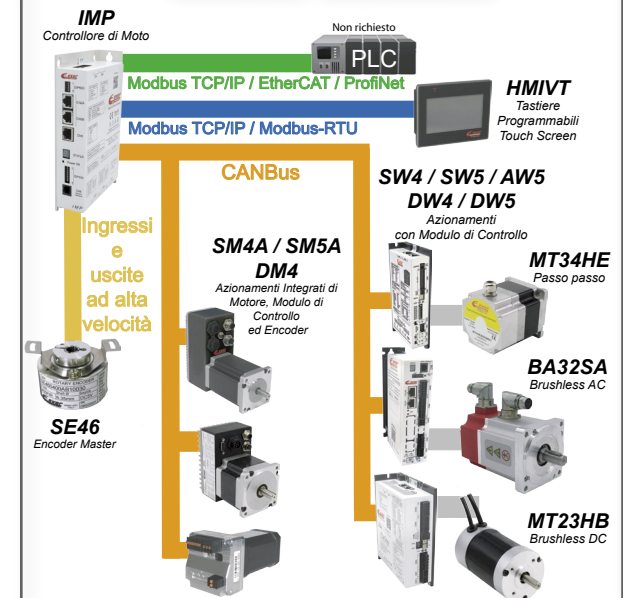
## Gateway, PLC e Motion Controller

- ✓ Facile programmabilità
- ✓ Controllo in locale dei dispositivi connessi
- ✓ Velocità di esecuzione e gestione assi in tempo reale
- ✓ Interscambio di dati tra bus di campo  
(Modbus TCP/IP --> EtherCAT ---> Profinet ----> CANbus)



**ELETRONICA PER AUTOMAZIONE INDUSTRIALE**  
Via del Commercio, 2/4 -9/11  
Loc. S. Grato - Z.I.  
26900 - LODI (LO) - Italy  
Tel. 0039 0371 412318 - Fax 0039 0371 412367  
email infoever@everelettronica.it  
www.everelettronica.it

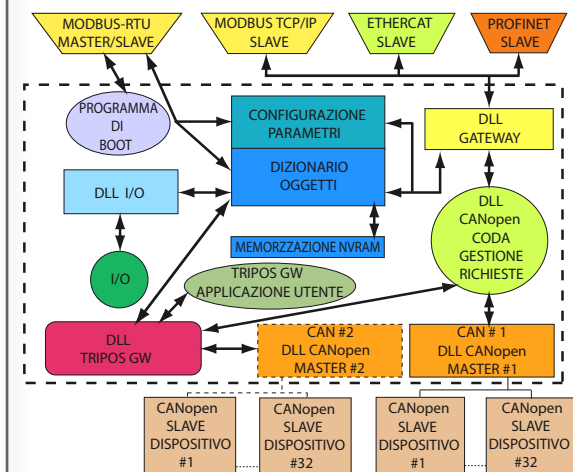
## Sistemi Multiasse



Grazie all'ambiente di programmazione TR.I.P.O.S.GW è possibile personalizzare il ciclo macchina e gestire tutti gli azionamenti e le risorse locali, diminuendo e semplificando il carico di lavoro dell'eventuale PLC master.

## Diagramma a Blocchi

Schema funzionale del firmware e delle risorse del sistema.



# TR.I.P.O.S.GW

```

TR.I.P.O.S. for Windows - D:\TRIPPOSE\example\example.lsp
File Edit Tools Help
-----
<< Example of TR.I.P.O.S. language program V1.1
<< Release 1.1 - 04-03-00 - Requires TRIPPO Compiler V1.05 or greater.
<< (1997-98 FIVE S.p.A.)
*****
COMMENT 'This is the user comment to the program:'
*****
***** VARIABLE DEFINITION *****
VAR
Var0 : DINT := -1000; (* Starting value = -1000 *)
Var1 : DINT := 2; (* Starting value = 2 *)
Var2 : DINT := 100; (* Starting value = 100 huzk *)
Var3 : REAL := 1.02; (* Starting value = 1.02 *)
END_VAR
***** CONSTANT DEFINITION *****
VAR CONSTANT
CONST : DINT := 75000; (* This is a integer constant *)
END_VAR
-----
1 1 Project 12/05/00 10:08:46
    
```

Linguaggio strutturato di alto livello conforme alle norme IEC1131-E (ST) che permette un ampio accesso alle risorse hardware tramite la IMP ed aperto alle estensioni delle funzionalità utente con protezione.



### Funzionalità di PLC

- Istruzioni programma utente scritte in testo strutturato;
- Logiche / Booleane (and, or, not, neg, com, shl, shr, xor, ...);
- Comparazione (if ... then ... else);
- Loop (while ... do ... end\_while, for ... do ... end\_for);
- Gestione subroutine (call, ret)
- Gestione interrupts (define\_int, int, int\_var, ret\_int)
- Gestione errori (on\_error, resume)
- Sistema multitasking proprietario (fino a 64 tasks)

### Funzionalità di Gateway

- CANopen (read\_obj, write\_obj, read\_sdo, write\_sdo, send\_pdo);
- ProfiNet (write\_profi\_out, read\_profi\_in);
- Modbus (master-slave RTU);
- EtherCAT
- Modbus TCP/IP

TR.I.P.O.S.GW è disponibile con cinque livelli di licenza in funzione della necessità e della dimensione del programma generato e compilato:

- la licenza DEMO è utilizzabile con programmi di dimensione massima di 8 KB;
- la licenza LIGHT con programmi di dimensione massima di 32 KB;
- la licenza BASIC con programmi di dimensione massima di 64 KB;
- la licenza ADVANCED con programmi di dimensione massima di 128 KB;
- la licenza FULL non ha limiti nella dimensione del programma generato (256 KB è il limite dovuto alle caratteristiche hardware).

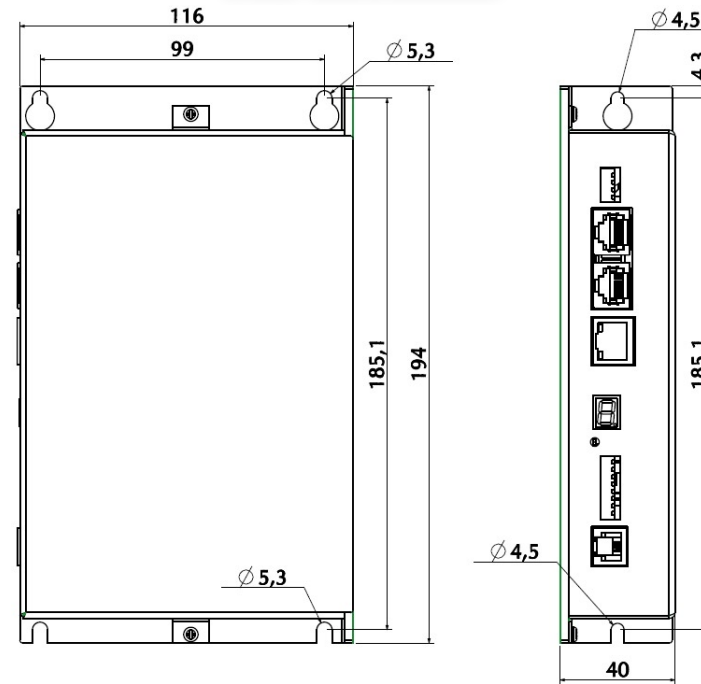
### Funzionalità di Controllore di Moto

- Tempo di refresh di 1 ms;
- Gestione CAMME;
- Calcolo variabili a numeri reali/interi;
- Trigonometria (cos, sin, log, tan, sqrt, ...);

### Altre Funzionalità

- Salvataggio dati in batteria nvram;
- Realtime clock interno (data, ora, minuti, secondi);

# Dati Meccanici



**DIMENSIONI**  
194 x 116 x 40 mm

Software

Specifiche Meccaniche

## Informazioni per Ordini del controllore IMP

Codice d'ordine				Risorse di Sistema														
Versioni	Configurazione	Kit connettori	Kit software	Alimentazione	Bus di campo / Interfacce						Ingressi digitali	Uscite digitali	Dip Switches					
					CAN1	CAN2	Ethernet	Seriali	EtherCAT	Profinet								
IMPW1100	c1000			24Vdc (500 mA max.)	1	1	1 Modbus TCP/IP 100 BASE-TX	1 Modbus-RTU RS485	1		8	8	8					
IMPW21H0	c1000	IMPWKIT-C0	IMP_SERV10_TRP		1	---								---	---	8	8	8
IMPW11T0	c1000				1	1												