

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 MULTIPROTOCOL

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

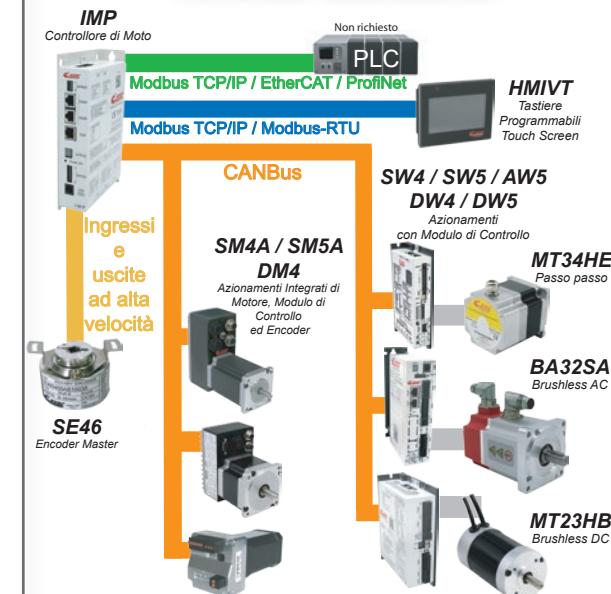
Gateway, PLC e Motion Controller

- ✓ 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 - Ethernet/IP - PowerLink ----> CANbus)



EVER Motion Solutions srl
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 info@everelettronica.it
www.everelettronica.it

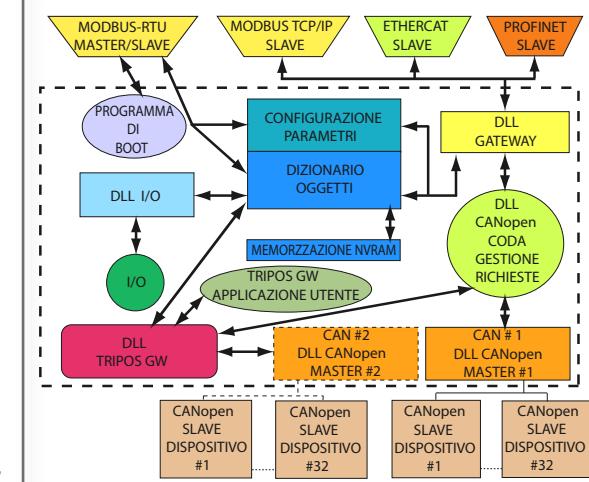
Sistemi Multiasse



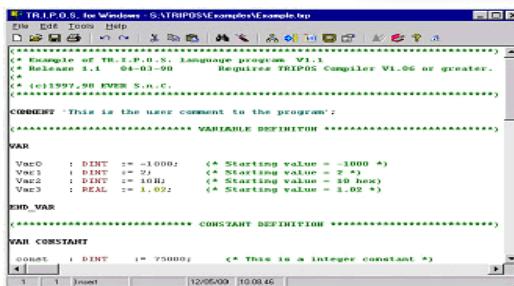
Grazie all'ambiente di programmazione TR.I.P.O.S.GW è possibile personalizzare il ciclo macchina e gestire tutti gli azionamenti e le risorse locali, diminuendo e semplificando il carico di lavoro dell'eventuale PLC master.

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 - ST/STRUCTURE example1.stp
File Edit Tools Help
(* Example of TR.I.P.O.S. Language program V1.1
(* Release 2.1 04-03-98 Requires TRIPoS Compiler V1.06 or greater.
(* (c)1997,98 FEVER S.r.l.

COMMENT This is the user comment to the program:

***** VARIABLE DEFINITION *****

VAR
  Varr0 : DINT := -1000; (* Starting value = -1000 *)
  Varr1 : DINT := 2; (* Starting value = 2 *)
  Varr2 : DINT := 10Hz; (* Starting value = 10 hz *)
  Varr3 : REAL := 1.02; (* Starting value = 1.02 *)
END_VAR

***** CONSTANT DEFINITION *****

VAR CONSTANT
  const1 : DINT := 75000; (* This is a integer constant *)
END_VAR
  
```

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 subroutines (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).

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.



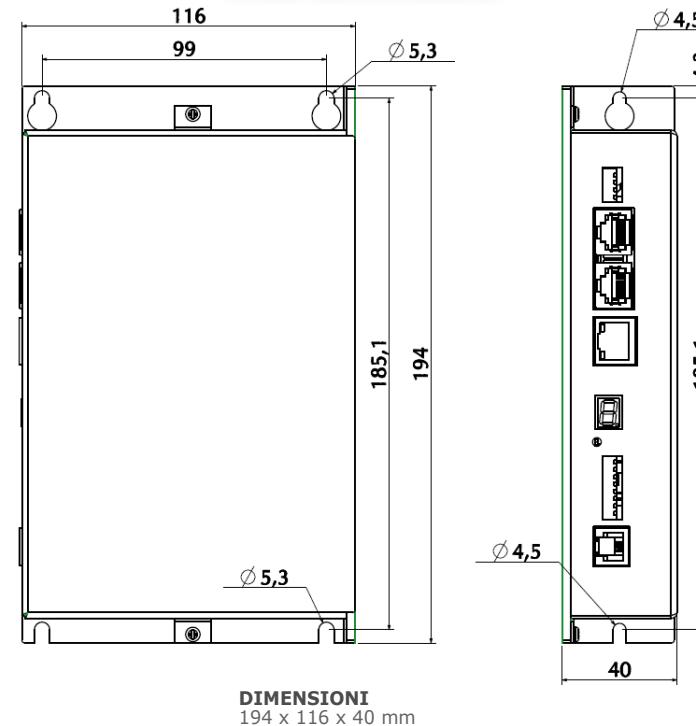
Funzionalità di Controllore di Moto

- 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



Informazioni per Ordini del controllore IMP

Codice d'ordine					Risorse di Sistema									
Versioni	Configurazione	Kit connettori	Kit software	Alimentazione	CAN1	CAN2	Ethernet	Seriali	Industrial Ethernet Multiprotocol	Ingressi digitali	Uscite digitali	Dip Switches		
IMPW1100	c1000			24Vdc (500 mA max.)	1	1	1	1	---	8	8	8		
IMPW11x1	c1000	IMPWKIT-C0	IMP_SERV10_TRP				1 Modbus TCP/IP 100 BASE-TX	1 Modbus-RTU RS485	x-->H = EtherCAT x-->T = Profinet x-->R = PowerLink x-->I = Ethernet/IP					