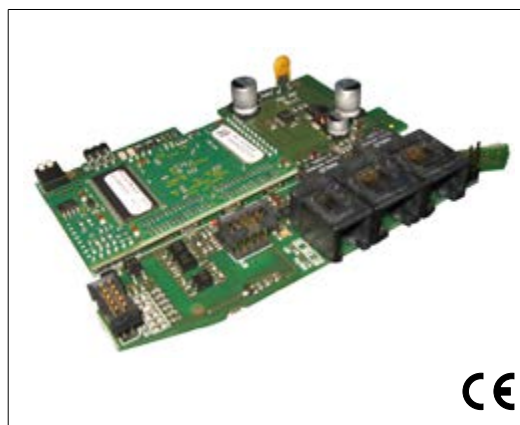


Modulo di comunicazione Ethernet con protocollo EtherCAT



Principali caratteristiche

- EtherCAT slave- Modbus RTU Master
- Baud rate 100 Base-TX
- Auto-Crossover
- Montaggio interno

Code 80430B_01-2021

PROFILO

Il modulo di comunicazione Ethernet con protocollo EtherCAT si installa internamente ai prodotti GFX4/GFXTERMO4/GFX4-IR e alla famiglia di controllori GFW, con diversi modelli come riportato dalla sigla di ordinazione.

Permette di espanderne la comunicazione, dotandoli del protocollo EtherCAT.

Il modulo è dotato di due canali di comunicazione:

- Ethernet: 2 porte, per collegamenti IN/OUT
- Modbus Master: disponibile solo per GFX4-ETH2 permette la comunicazione con massimo 20 dispositivi Slave.

L'installazione dell'espansione può essere richiesta in fase d'ordine dei prodotti sopra citati o installata successivamente.

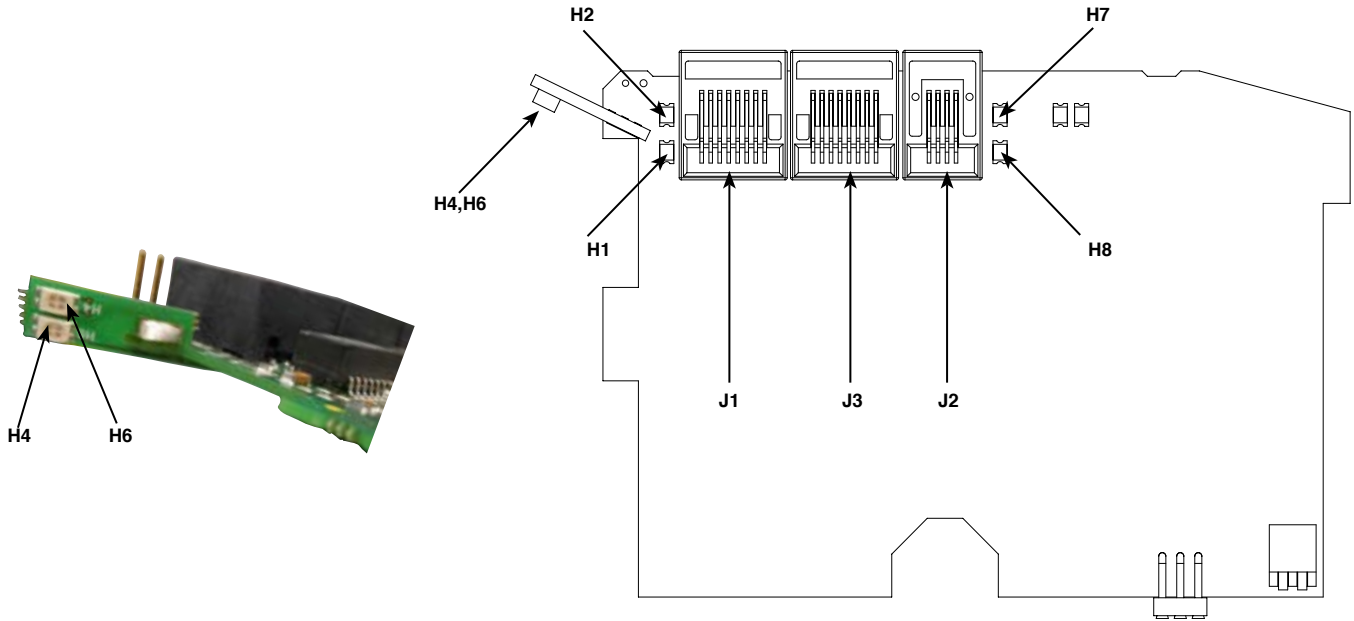
Note:

- La scheda **NON** può essere inserita nei prodotti GFX4 / GFXTERMO4 / GFX4-IR dotati dell'opzione 4 Ingressi ausiliari (mV/TC Aux).

- Per impostare i 3 Rotary-Switch di indirizzamento, è necessario svitare la vite di fissaggio del coperchio laterale del GFX4 / GFXTERMO4 / GFX4-IR / GFW e rimuovere temporaneamente il coperchio stesso del prodotto.

DATI TECNICI

Porta ETHERNET	
Protocollo	EtherCAT slave CoE (Can Open over EtherCAT)
Funzione GFX4-ETH2	Connessione GFX4 / GFXTERMO4 / GFX4-IR ad un dispositivo EtherCAT Master
Funzione GFW-ETHx-xxx	Connessione GFW ad un dispositivo EtherCAT Master
Baud rate	10/100 Mbit/s automatico
Connettore	RJ45 conforme CAT5 100 BaseT
Indirizzo	Implicito, tramite 3 rotary-switch, assegnato al master EtherCAT
Msg. supportati	Ciclici / Aciclici
Diagnostica Led VERDE Acceso Led GIALLO Acceso	x ogni porta ETH Packet activity Link integrity
Porta Modbus	
Protocollo	ModBus RTU (master) seriale RS485
Funzione GFX4-ETH2	Connessione GFX4 / GFXTERMO4 / GFX4IR alla rete ModBus RTU
Baud rate	19200
Connettore	RJ10 4-4 (N° nodi max 20 senza repeater)
Caratteristiche generali	
Dimensioni	106x76x17mm (A x L x P)
Montaggio	Interno al modulo
Peso	35g
Alimentazione	+24Vdc, 3W max. prelevata direttamente dal modulo GFX4 / GFXTERMO4 / GFX4-IR o GFW
Temperatura di lavoro/ stoccaggio	0...40°C/-20...70°C
Umidità relativa	20...85% UR non condensante
Condizioni ambientali di utilizzo	Uso interno, altitudine sino a 2000m
Installazione	Interna ai moduli (vedi manuale "ISTRUZIONI PER L'USO ED AVVERTENZE")
Certificazioni	Vedi moduli GFX4/GFXTERMO4/GFX4-IR/GFW

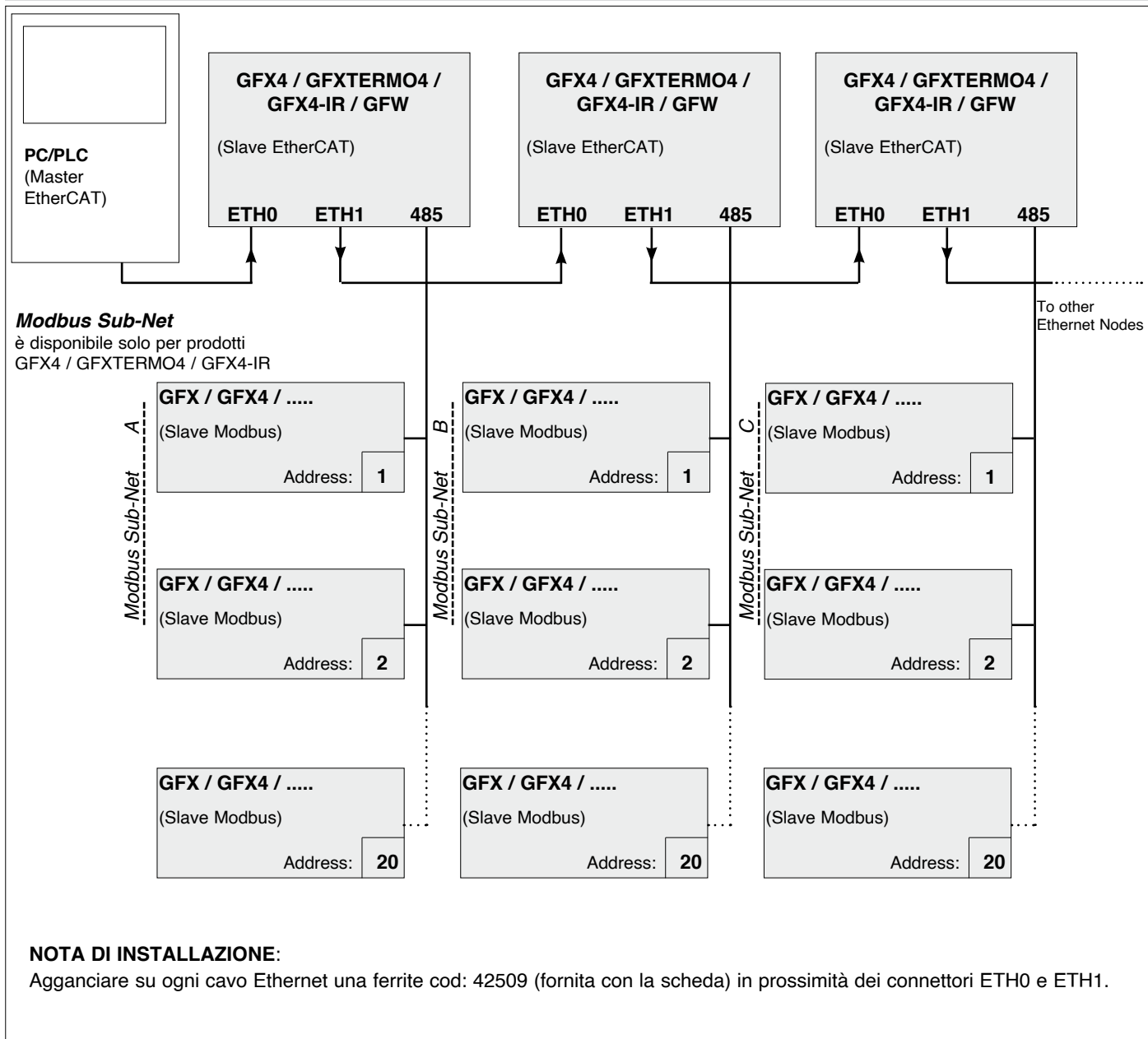


H1	Led VERDE LINK	Port ETH0
H2	Led ROSSO signal	Port ETH0
H7	Led ROSSO activity	Port ETH1
H8	Led VERDE LINK	Port ETH1
H4	Led bicolore VERDE (H1) ROSSO (H2)	Port ETH
H6	Led bicolore VERDE (H8) ROSSO (H7)	Port ETH
J1	Connettore	Port ETH0 (IN)
J3	Connettore	Port ETH1 (OUT)
J2	Connettore	Seriale Modbus

Connettore J2 RJ10 4-4 spina				
	N°Pin	Nome	Descrizione	Nota
	1	GND1 (**)	-	(**) É raccomandato collegare anche il segnale GND fra dispositivi Modbus aventi una distanza di linea > 100 m
	2	Rx/Tx+	Ricezione/trasmissione dati (A)	
	3	Rx/Tx-	Ricezione/trasmissione dati (B)	
	4	+V (riservato)	-	
Tipo cavo: piatto telefonico per spina 4-4 conduttore 28AWG				

Connettore J1 e J3 RJ45				
	N°Pin	Nome	Descrizione	Nota
	1	TX+	Trasmissione data +	
	2	TX-	Trasmissione data -	
	3	RX+	Ricezione data +	
	4	n.c.		
	5	n.c.		
	6	RX-	Ricezione data -	
	7	n.c.		
	8	n.c.		
Tipo cavo: usare cavo standard di categoria 5 secondo la norma TIA/EIA-568B				

ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



PROTOCOLLI EtherCAT

È possibile ordinare la scheda EtherCAT con la versione di protocollo 2.5 (prodotti con opzione E2) oppure con la versione 4.7 (prodotti con opzione E7). In tabella sono riportate le caratteristiche del nuovo protocollo.

ATTENZIONE: “In caso di sostituzione di un prodotto con opzione E2, con un nuovo prodotto con opzione E7 è richiesta la compilazione del software applicativo PLC utilizzando il file ESI, abbinato alla versione della scheda di comunicazione E7. Nel caso di mancata ricompilazione del software applicativo, il prodotto con l’opzione E7 non sarà gestito. Per evitare questa procedura, è possibile ordinare un dispositivo con opzione E2”

ETHERCAT : Nuove funzionalità della versione E7 rispetto alla E2

FUNZIONALITÀ	DESCRIZIONE
Supporto Master autoscan	Consente di rilevare la presenza o meno del target in rete da PLC mediante funzione di Autoscan
Supporto 2ndary station alias	Consente l’indirizzamento del target mediante valore impostabile da PLC e salvato in EEPROM sul target, senza dover agire sui rotary. Consente l’interfacciamento con alcuni PLC che supportano solo questo tipo di modalità di indirizzamento tra cui Omron.
Modalità Bridge	Fino a 12 zone – 4 GFW

Vincoli temporali comunicazione seriale in Modbus RTU

Per consentire il corretto scambio dati via seriale con il dispositivo, è necessario rispettare i seguenti vincoli temporali :
Lettura parametri a register\word: La lettura di N parametri consecutivi, con N da 1 a 16, richiede un tempo pari a almeno 50 ms. Ne consegue che il successivo comando Modbus, sia di lettura che di scrittura, verso lo stesso nodo, dovrà essere inviato dopo aver atteso questo tempo.

Scrittura parametri a register\word: La scrittura di N parametri consecutivi, con N da 1 a 16, con un set completo di valori aggiornati (16 in totale), rispetto a quelli attualmente presenti sul dispositivo, richiede un tempo pari a :50ms + N x 80ms(*) con N da 1 a 16. Ne consegue che il successivo comando Modbus, sia di lettura che di scrittura, verso lo stesso nodo, dovrà essere inviato dopo aver atteso questo tempo. I tempi riportati si riferiscono al caso in cui il Baudrate della seriale (parametro bAu indirizzo Modbus 45), sia pari a 19200.

(*) Qualora nella richiesta di scrittura vengano inseriti i parametri STATUS_W (indirizzo Modbus 305), ed il loro valore fosse differente rispetto a quello attualmente presente nello slave, il tempo necessario alla scrittura di ciascuno diverrebbe pari a 240ms (anziché 80ms)

SIGLA DI ORDINAZIONE

F049411	GFX4	ETH2	per prodotti GFX4/GFXTERMO4/GFX4-IR
F059814	GFW	ETH2	per prodotto GFW 40A ... 300A
F074701	GFW	ETH2-600	per prodotto GFW 400A ... 600A
F074706	GFW	ETH7	per prodotto GFW 40A ... 300A
F074707	GFW	ETH7-600	per prodotto GFW 400A ... 600A

La **GEFRAN spa** si riserva di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento