



ISTRUZIONE PER L'USO ED AVVERTENZE

Versione software: 1.5x

codice 80395S - 06/2019 - ITALIANO

INDICE

1 • ISTRUZIONI PRELIMINARI	3	3.3 Connettore J1 uscite 5...10	14
1.1 Descrizione Generale	3	3.4 Connettore J2 alimentazione, ingressi digitali 1, 2	17
1.2 Avvertenze Preliminari.....	3	3.5 Connettore J3 ingressi ausiliari 5...8	18
2 • INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO	4	3.6 Connettore J4 ingressi 1...4.....	19
2.1 Alimentazione Elettrica	4	3.7 Descrizione dip-switches	20
2.2 Note Relative alla Sicurezza Elettrica ed alla Compatibilità Elettromagnetica:.....	4	3.8 Porte di comunicazione Seriale.....	21
2.3 Alimentazione dello Strumento.....	4	3.9 Esempio di collegamento: Porte di comunicazione.....	28
2.4 Collegamento ingressi e uscite	4	3.10 Esempio di collegamento: Sezione di potenza.....	29
2.5 Dimensioni.....	7	4 • UTILIZZO DELLA PORTA 1 "MODBUS RTU"	32
2.6 Installazione	8	4.1 Sequenza di "AUTOBAUD PORTA 1"	33
2.7 Protezione dal corto circuito	9	4.2 Sequenza di "AUTONODE PORTA 1".....	33
2.8 Descrizione Generale	10	5 • CARATTERISTICHE TECNICHE	34
2.9 Pulizia/Verifica o Sostituzione della ventola.....	11	5.1 Tabella Tensione/Corrent.....	36
2.10 Inserimento scheda per l'interfaccia bus di campo.....	11	5.2 Curve di dissipazione.....	36
3 • COLLEGAMENTI ELETTRICI	12	6 • INFORMAZIONI COMMERCIALI	37
3.1 Connessioni di potenza	12	6.1 Accessori.....	37
3.2 Connessioni Ingressi / Uscite	13	6.2 Fusibili.....	38

SIMBOLOGIA GRAFICA

Per differenziare la natura e l'importanza delle informazioni fornite nelle presenti Istruzioni per l'Uso, sono stati utilizzati dei simboli grafici di riferimento che contribuiscono a rendere più immediata l'interpretazione delle informazioni stesse.



Indica i contenuti delle varie sezioni del manuale, le avvertenze generali, le note, e altri punti su cui si vuole richiamare l'attenzione del lettore



Indica un suggerimento basato sull'esperienza del Personale Tecnico GEF4, che potrebbe risultare particolarmente utile in determinate circostanze



Indica una situazione particolarmente delicata che potrebbe influire sulla sicurezza o sul corretto funzionamento del regolatore, oppure una prescrizione che deve essere assolutamente seguita per evitare situazioni di pericolo



Indica un riferimento a Documenti Tecnici di Dettaglio disponibili sul sito GEF4 www.gefran.com



Indica una condizione di rischio per l'incolumità dell'utilizzatore, dovuta alla presenza di tensioni pericolose nei punti indicati



Questa sezione riporta le informazioni e le avvertenze di natura generale che si raccomanda di leggere **prima** di procedere all'installazione, configurazione e uso del controllore.

1.1 DESCRIZIONE GENERALE

GFX4 è un'unità autonoma per la regolazione indipendente di quattro zone, estremamente compatta, completa di interfaccia di comunicazione negli standard più diffusi di fieldbus.

Rappresenta una combinazione esclusiva di prestazioni, affidabilità e flessibilità applicativa. In particolare, questa nuova linea di controllori Gefran rappresenta la soluzione ideale per i settori applicativi in cui sono importanti prestazioni e continuità di servizio, tra cui:

- linee di estrusione
- presse a iniezione delle materie plastiche
- termoformatrici
- macchine per confezionamento e imballaggio
- etc.

I controllori serie GFX4 sono realizzati su una piattaforma hardware e software estremamente versatile che consente di scegliere, tramite opzioni, la composizione di I/O più adatta all'impianto.



Attenzione, la descrizione dei parametri per la programmazione e configurazione, sono descritti nel manuale "Programmazione e configurazione" scaricabile dal sito www.gefran.com

1.2 AVVERTENZE PRELIMINARI

Prima di installare ed utilizzare il controllore modulare di potenza GFX4 si consiglia di leggere le seguenti avvertenze preliminari. Questo permetterà di velocizzare la messa in servizio ed evitare alcuni problemi che potrebbero essere erroneamente interpretati come malfunzionamenti o limitazioni del controllore stesso.



Subito dopo aver disimballato il prodotto, rilevare il codice di ordinazione e gli altri dati di targa riportati nell'etichetta applicata sulla parte esterna del contenitore e trascriverli nella tabella seguente.

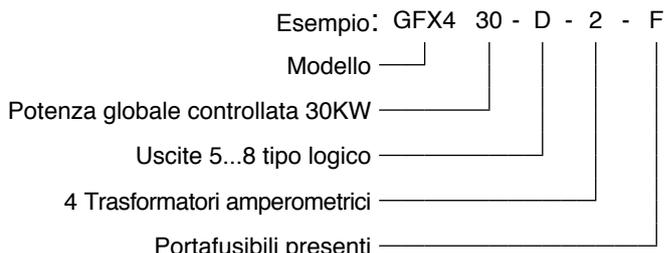
SN.....	(Numero Seriale)
CODE	(Codice Prodotto)
TYPE.....	(Sigla di Ordinazione)
SUPPLY.....	(Tipo di alimentazione elettrica)
VERS.	(Versione Firmware)

Questi dati dovranno essere sempre tenuti a portata di mano e comunicati al personale preposto nel caso in cui si renda necessario ricorrere al supporto del Servizio Assistenza Clienti Gefran.

Verificare inoltre che il controllore sia integro e non abbia subito danni durante il trasporto, e che la confezione contenga oltre al prodotto ed alle presenti Istruzioni per l'Uso, ed il manuale "Configurazione e Programmazione".

Eventuali incongruenze, mancanze o evidenti segni di danneggiamento devono essere immediatamente segnalati al proprio rivenditore Gefran.

Verificare che il codice di ordinazione corrisponda alla configurazione richiesta per l'applicazione a cui il prodotto è destinato, consultando la Sezione: "Informazioni Tecnico – Commerciali".



Prima di procedere all'installazione del controllore GFX4 nel quadro di controllo della macchina o del sistema ospite, consultare il paragrafo 2.1 "Dimensioni di Ingombro e di fissaggio".

Nel caso in cui sia prevista la configurazione da PC, accertarsi di avere a disposizione il Kit WINSTRUM.

Per il codice di ordinazione fare riferimento alla Sezione 7 "Informazioni Tecnico – Commerciali".



Gli utenti e/o gli integratori di sistema che desiderano approfondire i concetti della comunicazione seriale tra PC standard e/o PC Industriale Gefran e Strumenti Programmabili Gefran, possono accedere ai vari Documenti Tecnici di Riferimento in formato Adobe Acrobat disponibili nel sito Web Gefran www.gefran.com tra cui:

- La comunicazione seriale
- Protocollo MODBus

Prima di rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica Gefran, in caso di presunti malfunzionamenti dello strumento si consiglia di consultare la Guida alla Soluzione dei Problemi riportata nella Sezione "Manutenzione", ed eventualmente consultare la Sezione F.A.Q. (Frequently Asked Questions) nel sito Web Gefran www.gefran.com

2 · INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO



Questa sezione contiene le istruzioni necessarie per una corretta installazione dei controllori GFX4 nel quadro di controllo della macchina o sistema ospite e per il corretto collegamento della alimentazione, degli ingressi, delle uscite e delle interfacce.



Prima di procedere all'installazione leggere attentamente le avvertenze che seguono! Si ricorda che il mancato rispetto delle suddette avvertenze potrebbe comportare problemi di sicurezza elettrica e di compatibilità elettromagnetica, oltre ad invalidare la garanzia.

2.1 ALIMENTAZIONE ELETTRICA

- il controllore NON è dotato di interruttore On/Off: è compito dell'utilizzatore prevedere un interruttore/ sezionatore bifase conforme ai requisiti di sicurezza previsti (marcato CE), per interrompere l'alimentazione a monte del regolatore.
L'interruttore deve essere posto nelle immediate vicinanze del controllore e deve essere facilmente raggiungibile dall'operatore. Un singolo interruttore può comandare più controllori.
- se il controllore è collegato ad apparati elettricamente NON isolati (es. termocoppie), il collegamento di terra deve essere effettuato con un conduttore specifico per evitare che il collegamento stesso avvenga direttamente attraverso la struttura della macchina.
- se il controllore è utilizzato in applicazioni con rischio di danni a persone, macchine o materiali, è indispensabile il suo abbinamento con apparati ausiliari di allarme. È consigliabile prevedere la possibilità di verificare l'intervento degli allarmi anche durante il regolare funzionamento il controllore NON deve essere installato in ambienti con atmosfera pericolosa (infiammabile o esplosiva); può essere collegato ad elementi che operano in tale atmosfera solo tramite appropriati ed opportuni tipi di interfaccia, conformi alle norme di sicurezza vigenti.

2.2 NOTE RELATIVE ALLA SICUREZZA ELETTRICA ED ALLA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA:

2.2.1 MARCATURA CE: Conformità EMC (compatibilità elettromagnetica)

nel rispetto della Direttiva EMC 2004/108/CE I Controllori della serie GFX4 sono principalmente destinati ad operare in ambiente industriale, installati su quadri o pannelli di controllo di macchine o impianti di processi produttivi. Ai fini della compatibilità elettromagnetica sono state adottate le norme generiche più restrittive, come indicato nella tabella relativa.

2.2.2 Conformità BT (bassa tensione)

nel rispetto della Direttiva 2006/95/CE.



La conformità EMC è stata verificata con i collegamenti come da Tabella 1.
Consigli per una Corretta Installazione ai fini EMC

2.3 ALIMENTAZIONE DELLO STRUMENTO

- L'alimentazione della strumentazione elettronica a bordo dei quadri deve sempre provenire direttamente da un dispositivo di sezionamento con fusibile per la parte strumenti.
- La strumentazione elettronica e i dispositivi elettromeccanici di potenza quali relè, contattori, elettrovalvole, ecc., devono sempre essere alimentati con linee separate.
- Quando la linea di alimentazione degli strumenti elettronici risulta fortemente disturbata dalla commutazione di gruppi di potenza a tiristori o da motori, è opportuno utilizzare un trasformatore di isolamento solo per i regolatori, collegandone lo schermo a terra.
- È importante che l'impianto abbia un buon collegamento di terra:
 - la tensione tra neutro e terra non deve essere $> 1V$
 - la resistenza Ohmica deve essere $< 6\Omega$;
- Nel caso in cui la tensione di rete sia fortemente variabile, utilizzare uno stabilizzatore di tensione.
- In prossimità di generatori ad alta frequenza o saldatrici ad arco, utilizzare dei filtri di rete adeguati.
- Le linee di alimentazione devono essere separate da quelle di ingresso e uscita degli strumenti.
- L'alimentazione deve provenire da una sorgente in Classe II o ad energia limitata.

2.4 COLLEGAMENTO INGRESSI E USCITE

- I circuiti esterni collegati devono rispettare il doppio isolamento.
- Per collegare gli ingressi analogici, strain gauge, lineari, (TC, RTD) è necessario:
 - separare fisicamente i cavi degli ingressi da quelli dell'alimentazione, delle uscite e dei collegamenti di potenza.
 - utilizzare cavi intrecciati e schermati, con schermo collegato a terra in un solo punto.
- Per collegare le uscite di regolazione, di allarme (contattori, elettrovalvole, motori, ventilatori, etc.), montare gruppi RC (resistenza e condensatori in serie) in parallelo ai carichi induttivi che operano in corrente alternata.
*(Nota: tutti i condensatori devono essere conformi alle norme VDE (classe X2) e sopportare una tensione di almeno 220Vac.
Le resistenze devono essere almeno di 2W).*
- Montare un diodo 1N4007 in parallelo alla bobina dei carichi induttivi che lavorano in corrente continua.



GEFRAN S.p.A. non si ritiene in alcun caso responsabile per eventuali danni a persone o a cose derivanti da manomissioni, da un uso errato, improprio o comunque non conforme alle caratteristiche del controllore ed alle prescrizioni delle presenti Istruzioni per l'Uso. Devono essere previsti appositi dispositivi: fusibili o interruttori automatici a protezione delle linee di potenza. I fusibili presenti nel modulo hanno solo funzione di protezione per i semiconduttori del GFX4.

Tabella 1 Emissione EMC

AC semiconductor motor controllers and conductors for non motor loads	EN 60947-4-3	
Emission enclosure	EN 60947-4-3 CISPR-11 EN 55011	Classe A Group 2

Tabella 2 Immunità EMC

Generic standards, immunity standard for industrial environments	EN 60947-4-3	
ESD immunity	EN 61000-4-2	4 kV contact discharge 8 kV air discharge
RF interference immunity	EN 61000-4-3 /A1	10 V/m amplitude modulated 80 MHz-1 GHz 10 V/m amplitude modulated 1.4 GHz-2 GHz
Conducted disturbance immunity	EN 61000-4-6	10 V/m amplitude modulated 0.15 MHz- 80 MHz
Burst immunity	EN 61000-4-4	2 kV power line 2 kV I/O signal line
Pulse immunity	EN 61000-4-5	Power line-line 1 kV (level 2) Power line-earth 2kV (level 3) Signal line-earth 1kV (level 2)
Magnetic fields immunity	EN 61000-4-8	100 A/m (level 5)
Voltage dips, short interruptions and voltage immunity tests	EN 61000-4-11	100%U, 70%U, 40%U,

Tabella 3 Sicurezza LVD

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use	EN 61010-1	
--	------------	--

ATTENZIONE

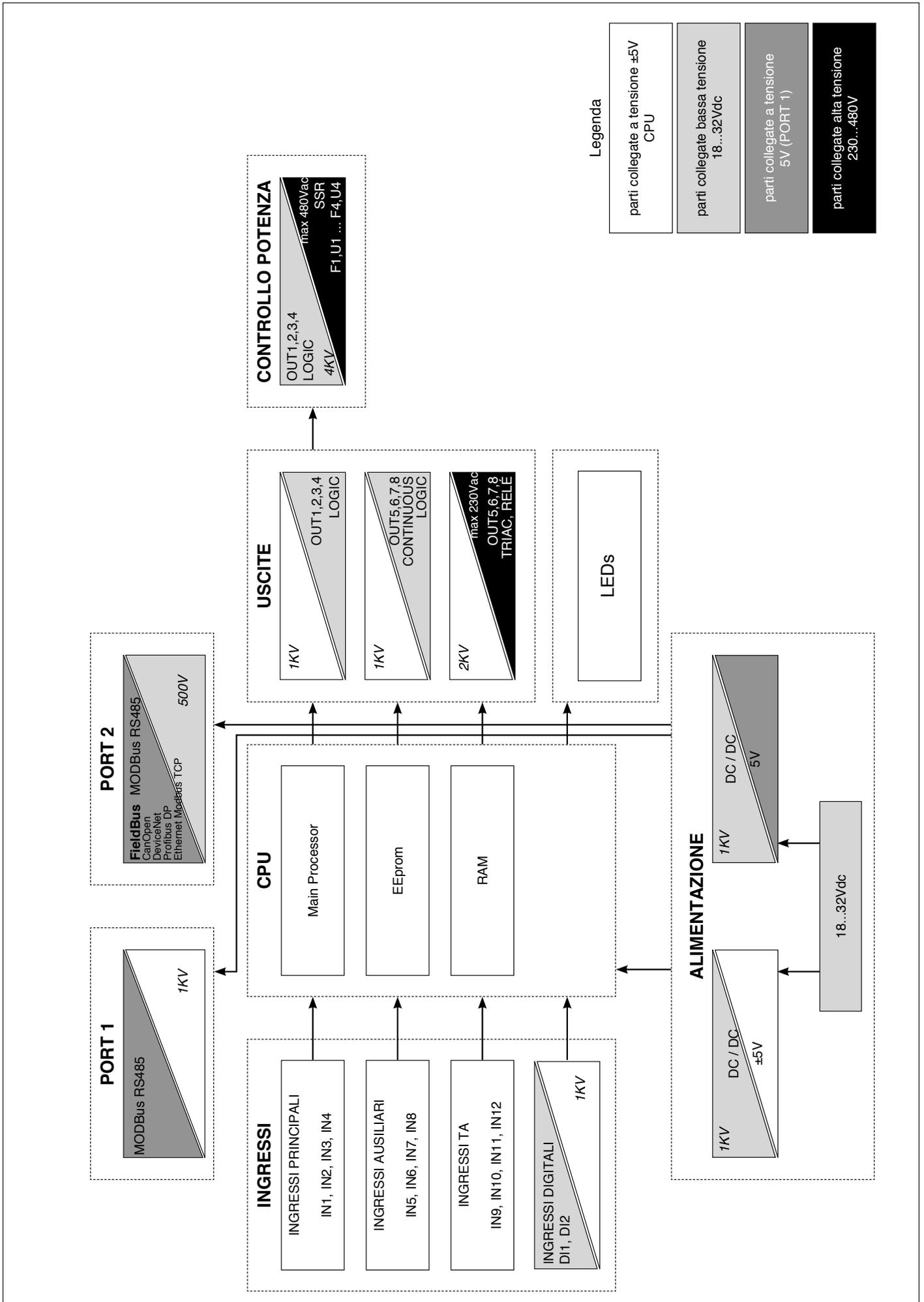
Questo prodotto é stato progettato per apparecchi di classe A. Il suo impiego in ambiente domestico potrebbe provocare interferenze radio, in questo caso all'utilizzatore può essere richiesto di impiegare metodi di attenuazione aggiuntivi.

ATTENZIONE

Conformity UL for SCCR (Short Circuit Current Rating) 100kA for models: **GFX4 - 80 - X - X - 0 - X**

Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 100RMS kA symmetrical, 480VAC when protected only by listed cartridge fuses manufactured by BUSSMAN type DFJ200 non renewable (JDDZ) 200A class J current limiting fuses.

La Dichiarazione di conformità CE é disponibile a richiesta



Il fissaggio può avvenire tramite guida DIN (EN50022) o viti (5MA). Fare riferimento alle Figura 1 e Figura 2. Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Figura 1 Modello senza portafusibili

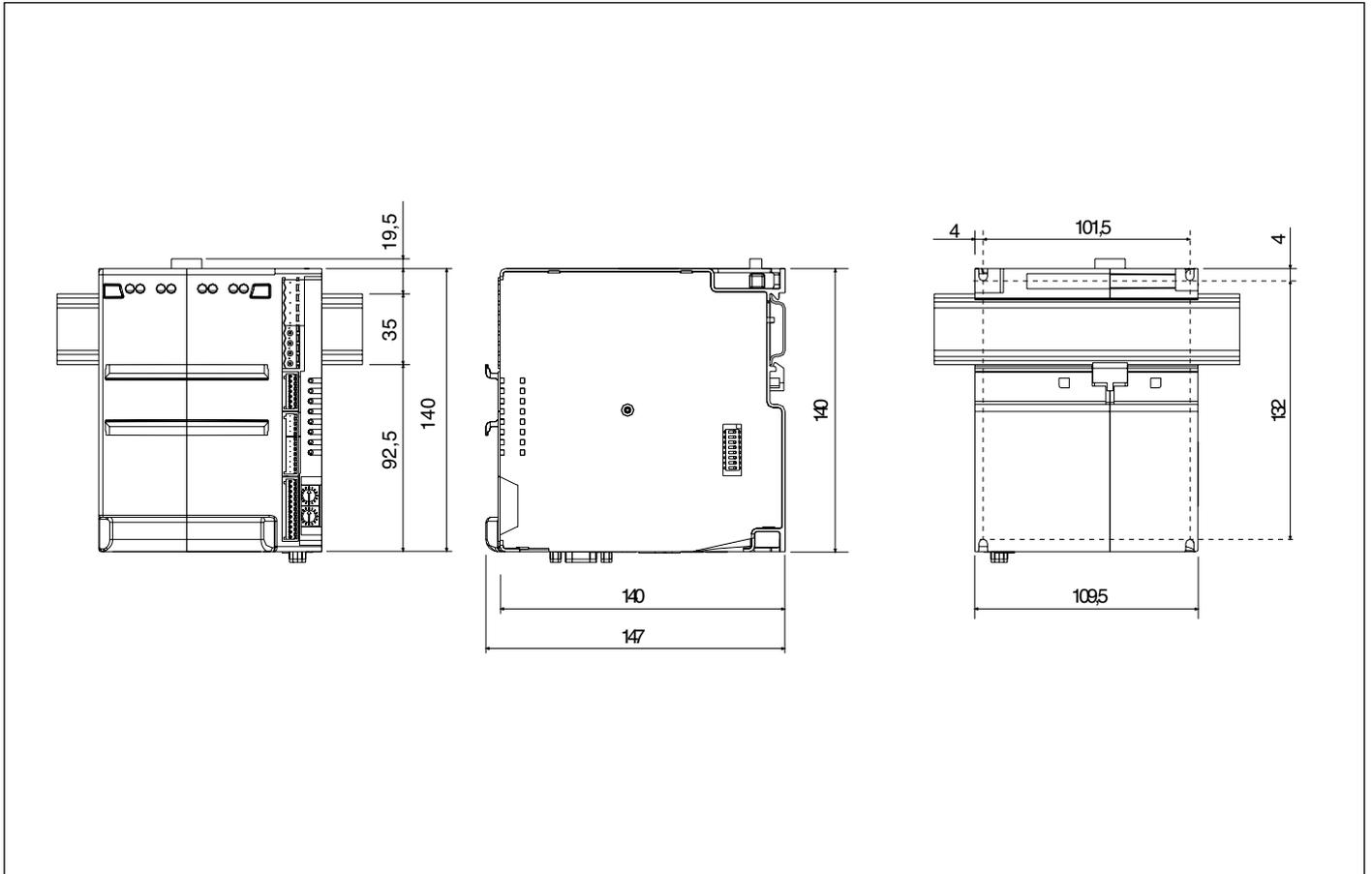
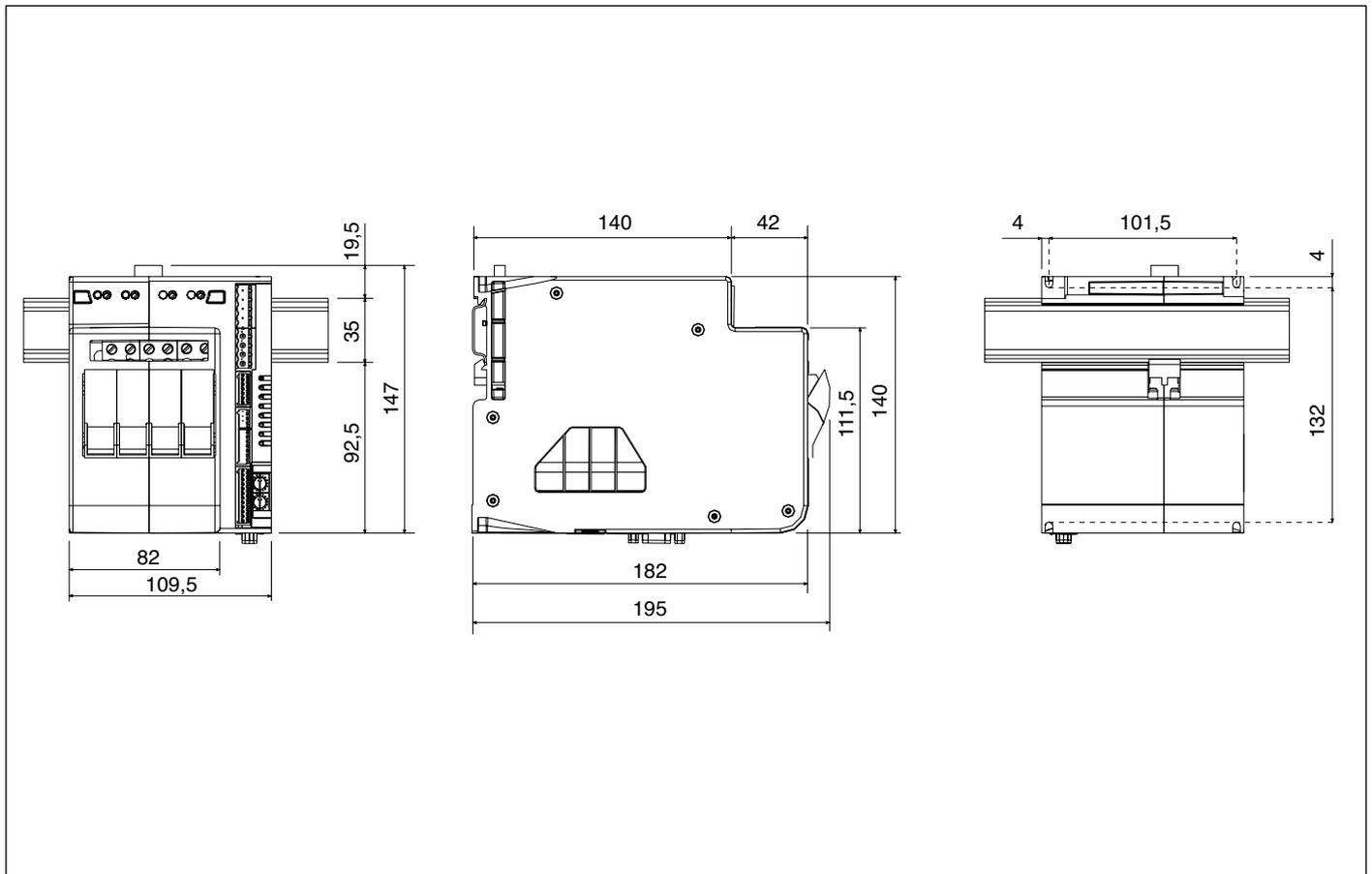
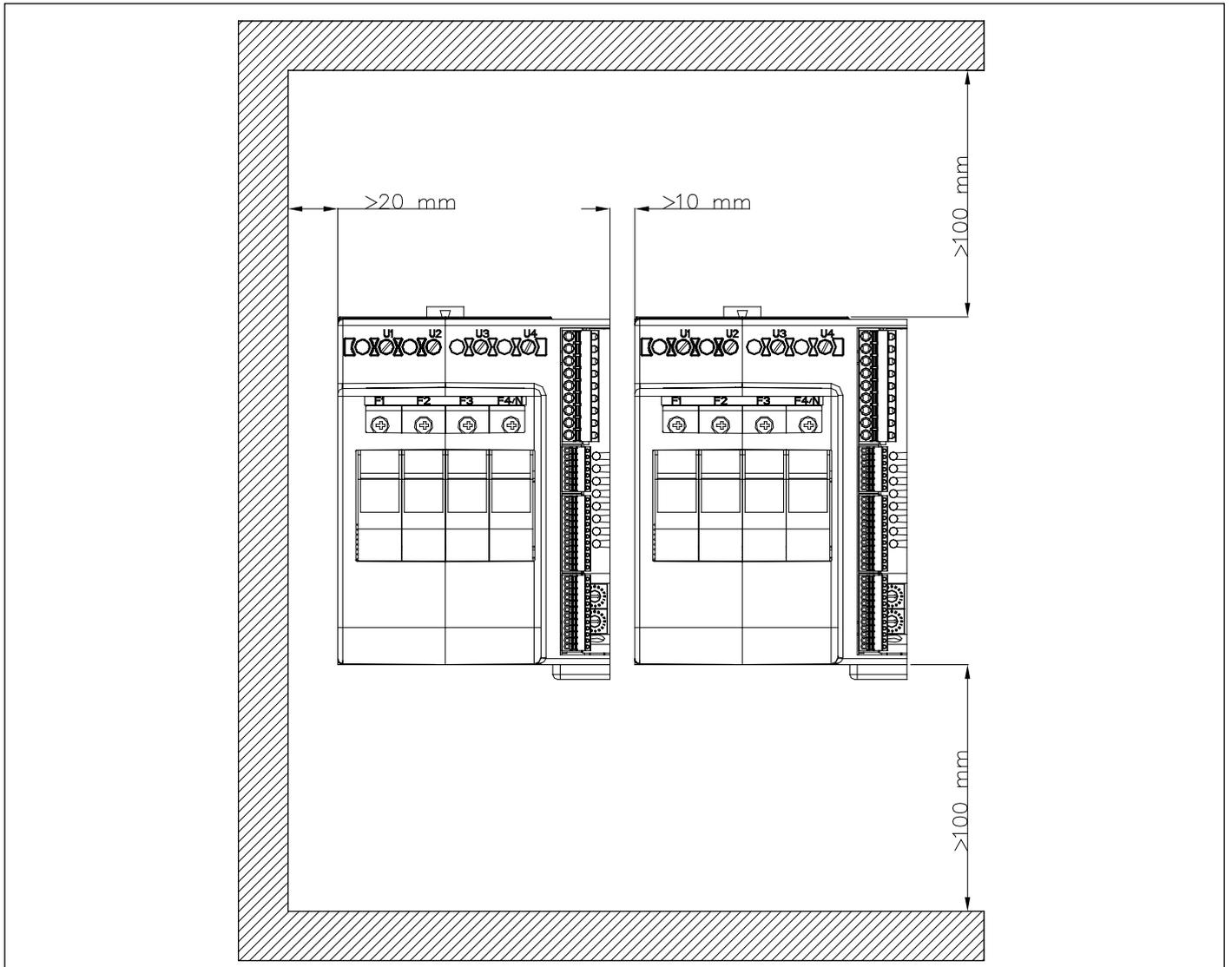


Figura 2 Modello con portafusibili



 **Attenzione:** rispettare le minime distanze riportate nella Figura 3 per consentire una circolazione dell'aria adeguata.

Figura 3



Per un corretto aggancio/sgancio del modulo su guida DIN, eseguire le seguenti operazioni:

- mantenere premuto il cursore aggancio/sgancio
- inserire/rimuovere il modulo
- rilasciare il cursore

Figura 4

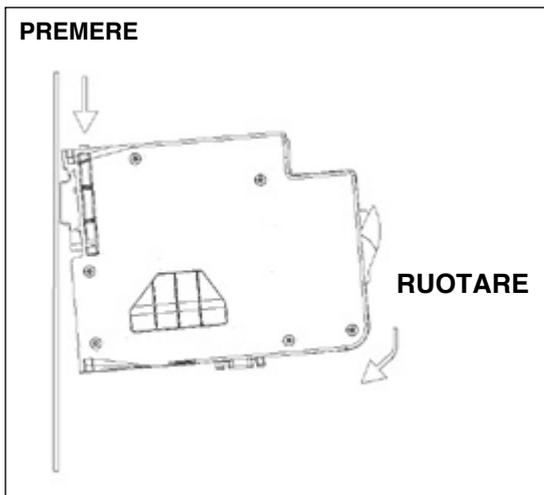


Figura 5

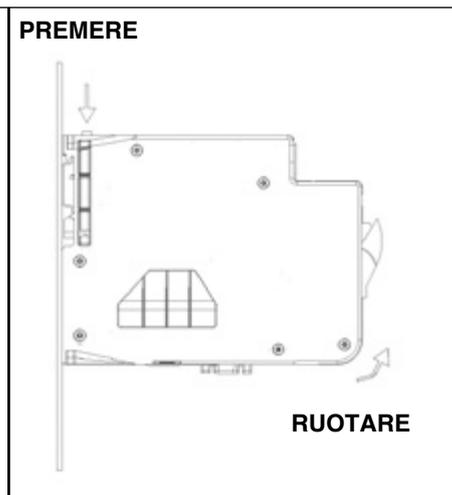
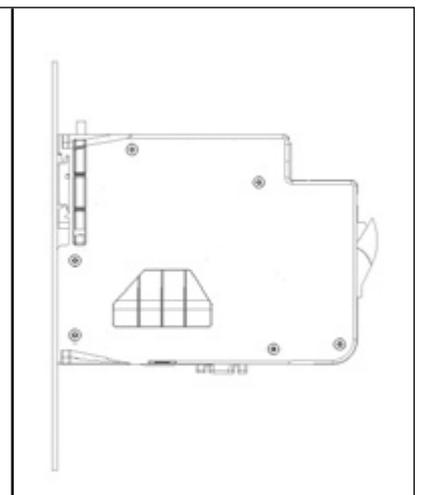


Figura 6



I prodotti elencati nella tabella n.xxx "UL508 SCCR FUSES TABLE" sono adatti all'uso in un circuito in grado di fornire non più di 100.000A RMS simmetrici, 480 Volt massimi se protetto da fusibili.

Utilizzare solo fusibili.

I test a 100.000A sono stati effettuati con fusibili di classe J o RK5 con range xxxA (fare riferimento alla tabella *SCCR fuse protection table, per stabilire la taglia del fusibile) in accordo con la norma UL508.

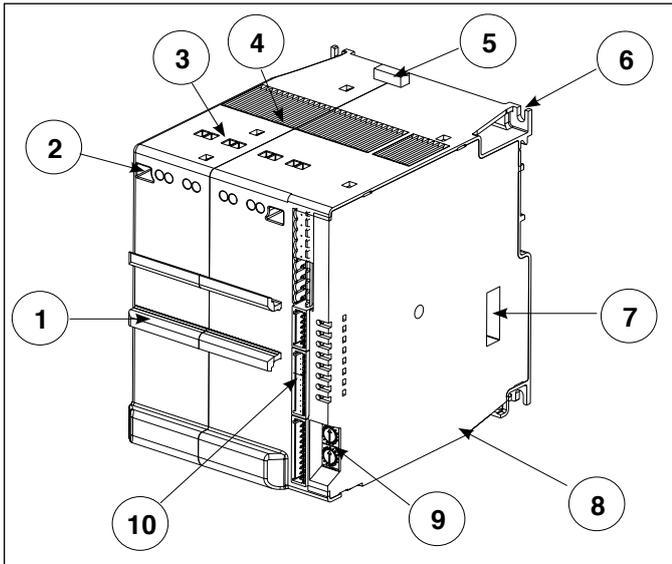
Dopo un corto circuito il funzionamento del dispositivo non è garantito. Per garantire il funzionamento del dispositivo dopo il cortocircuito, si consiglia l'uso dei fusibili extra rapidi riportati nella sezione 6.2 del presente manuale.

ATTENZIONE: L'apertura del dispositivo di protezione del circuito può indicare che è stato interrotto da un guasto. Per ridurre il rischio di incendi o scosse elettriche, le parti che trasportano corrente e gli altri componenti del dispositivo, devono essere esaminati e sostituiti se danneggiati. Se si verifica il danneggiamento completo del dispositivo, il dispositivo stesso deve essere sostituito.

UL508 SCCR FUSES TABLE				
Model	"Short circuit current [Arms]"	"Max fuse size [A]"	Fuse Class	"Max Voltage [VAC]"
GFX4 30	100.000	30	RK5	600
GFX4 60	100.000	30	RK5	600
GFX4 80	100.000	100	J	600

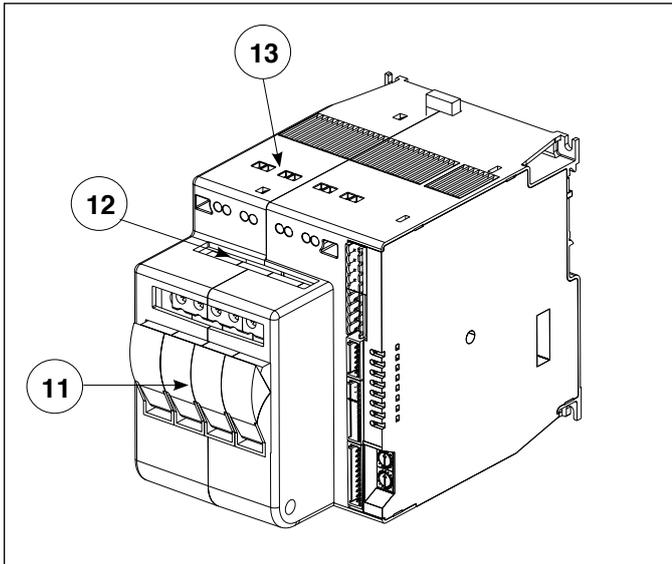
I fusibili sopra elencati sono rappresentativi di tutti i fusibili della stessa classe con rating di corrente inferiore

Figura 7



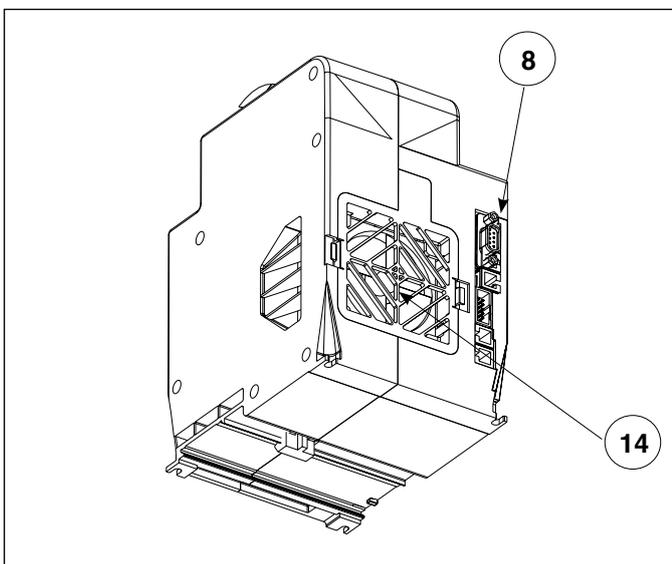
1. barra DIN per eventuali moduli, es. convertitori di segnale (solo su modelli senza portafusibili).
2. accesso per cacciavite alle viti del connettore di potenza
3. morsetti per collegamento di potenza
4. griglia di ventilazione da NON ostruire 
5. cursore per inserimento/rimozione attacco barra DIN
6. sede per viti di fissaggio del modulo su piastra
7. dip switches per configurazione funzionalità
8. connettori per le porte di comunicazione (Port1, Port2)
9. rotary switches per l'impostazione dell'indirizzo o numero del nodo
10. connettori di segnale ed alimentazione (J1, J2, J3, J4)

Figura 8



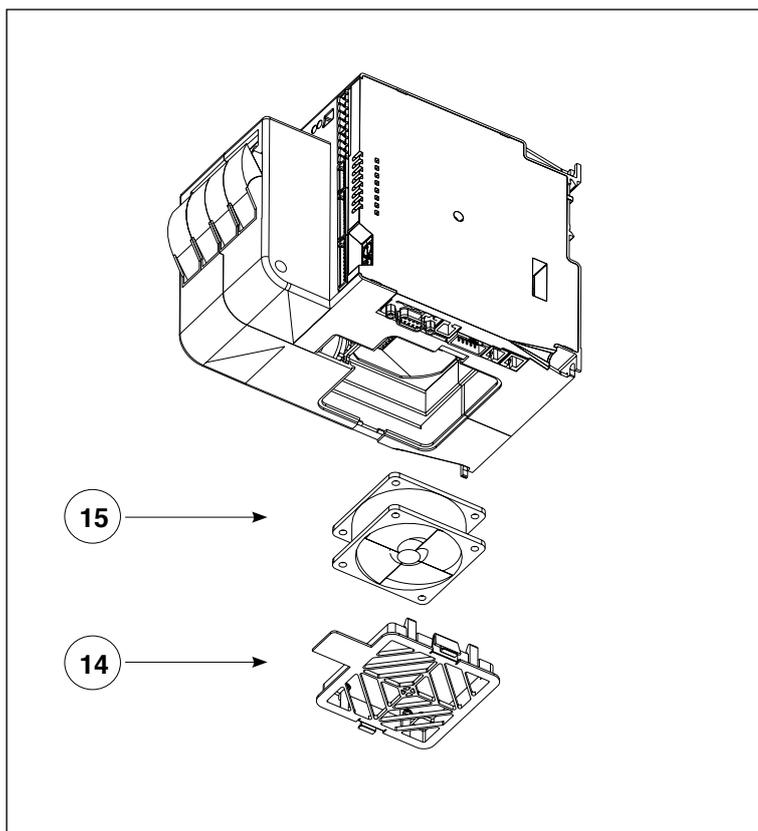
11. portafusibili (solo per modelli 30KW e 60KW)
12. morsetti per il collegamento portafusibili (F1, F2, F3, F4)
13. morsetti per il collegamento di potenza del carico (U1, U2, U3, U4)

Figura 9



14. griglia presa d'aria ventilazione da NON ostruire 

Figura 10



- 14. griglia presa d'aria ventilazione
- 15. ventola

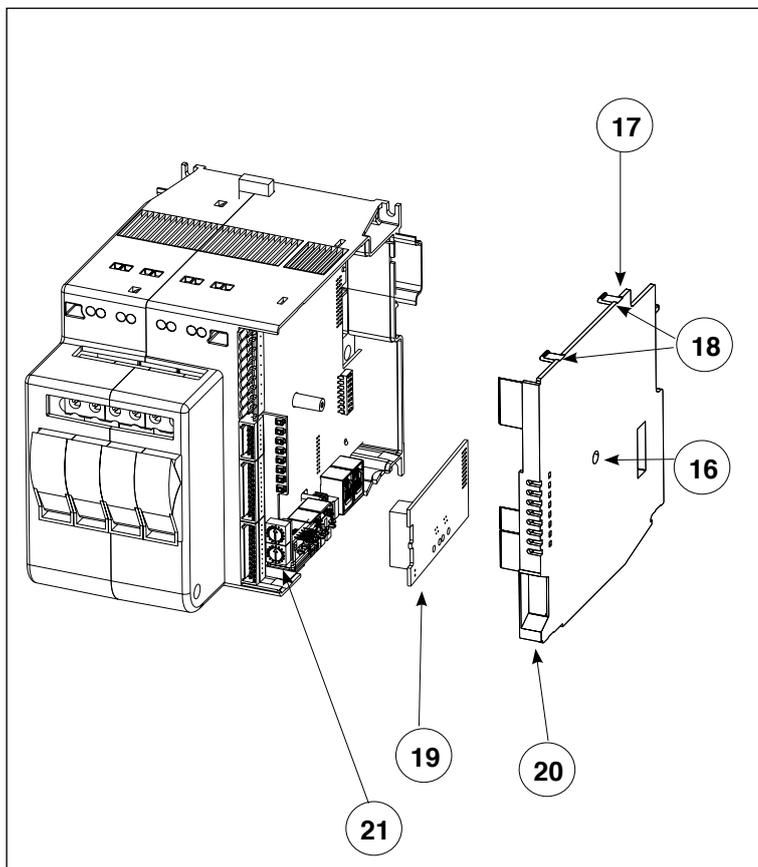
Eeguire le seguenti operazioni:

- a. rimuovere la griglia porta ventola
- b. disinserire il connettore
- c. pulire o sostituire la ventola



2.10 INSERIMENTO SCHEDA PER L'INTERFACCIA BUS DI CAMPO

Figura 11



Eeguire le seguenti operazioni:

- a. Svitare la vite 16
- b. Tramite cacciavite fare leggermente leva nei punti 18
- c. Rimuovere il coperchio 17
- d. Collocare la scheda di interfaccia 19 nei connettori predisposti sulla scheda 21
- e. Rimuovere le parti pre-fratturate 20 presenti sul coperchio 17 in base al tipo di interfaccia installata
- f. Riposizionare il coperchio 17 nella sede
- g. Avvitare la vite 16

3.1 CONNESSIONI DI POTENZA

Figura 12 modello senza portafusibili

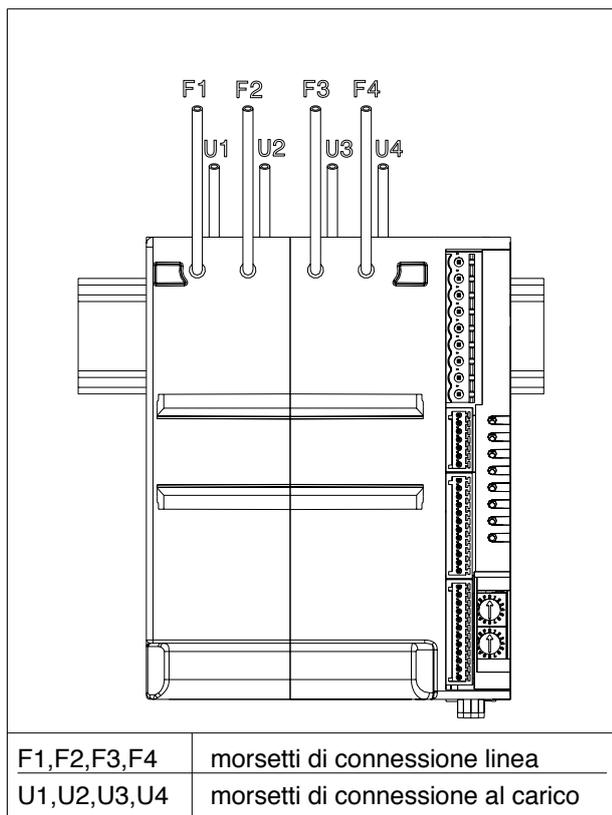


Figura 13 modello con portafusibili

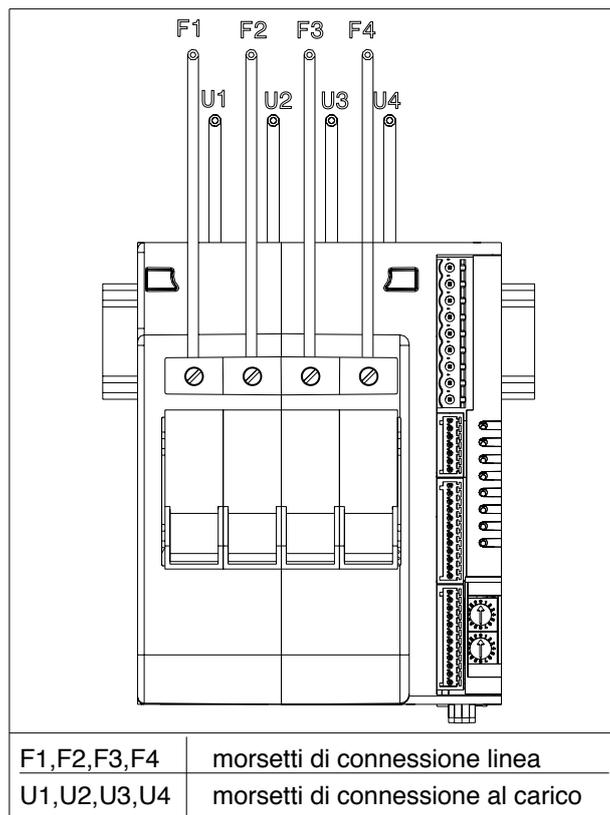


Tabella 4

Modello	30kW		60kW		80kW	
max corrente	16A		32A (30A)*		57A (40A)*	
 rigido	0,2 - 6mm ²	24-10AWG	0,2 - 6mm ²	24-10AWG	0,5 - 16mm ²	20-6AWG
 flessibile	0,2 - 4mm ²	24-10AWG	0,2 - 4mm ²	24-10AWG	0,5 - 10mm ²	20-7AWG
	0,25 - 4mm ²	23-10AWG	0,25 - 4mm ²	23-10AWG	0,5 - 10mm ²	20-7AWG
	0,25 - 4mm ²	23-10AWG	0,25 - 4mm ²	23-10AWG	0,5 - 10mm ²	20-7AWG
	0,5 - 0,6Nm		0,5 - 0,6Nm		1,2 - 1,5Nm	

* certificazione UL

3.2 CONNESSIONI INGRESSI / USCITE

Per ingressi termocoppia utilizzare cavo compensato adeguato, rispettare la polarità evitando giunzioni nei cavi. Se la termocoppia é collegata a terra la connessione deve avvenire in un solo punto.

Per ingressi termoresistenza utilizzare cavi di prolunga in rame, la resistenza non deve superare i 20 ohm; evitare giunzioni sui cavi.

Nel caso di termoresistenza a due fili, effettuare il collegamento indicato in luogo del terzo filo.

Figura 14

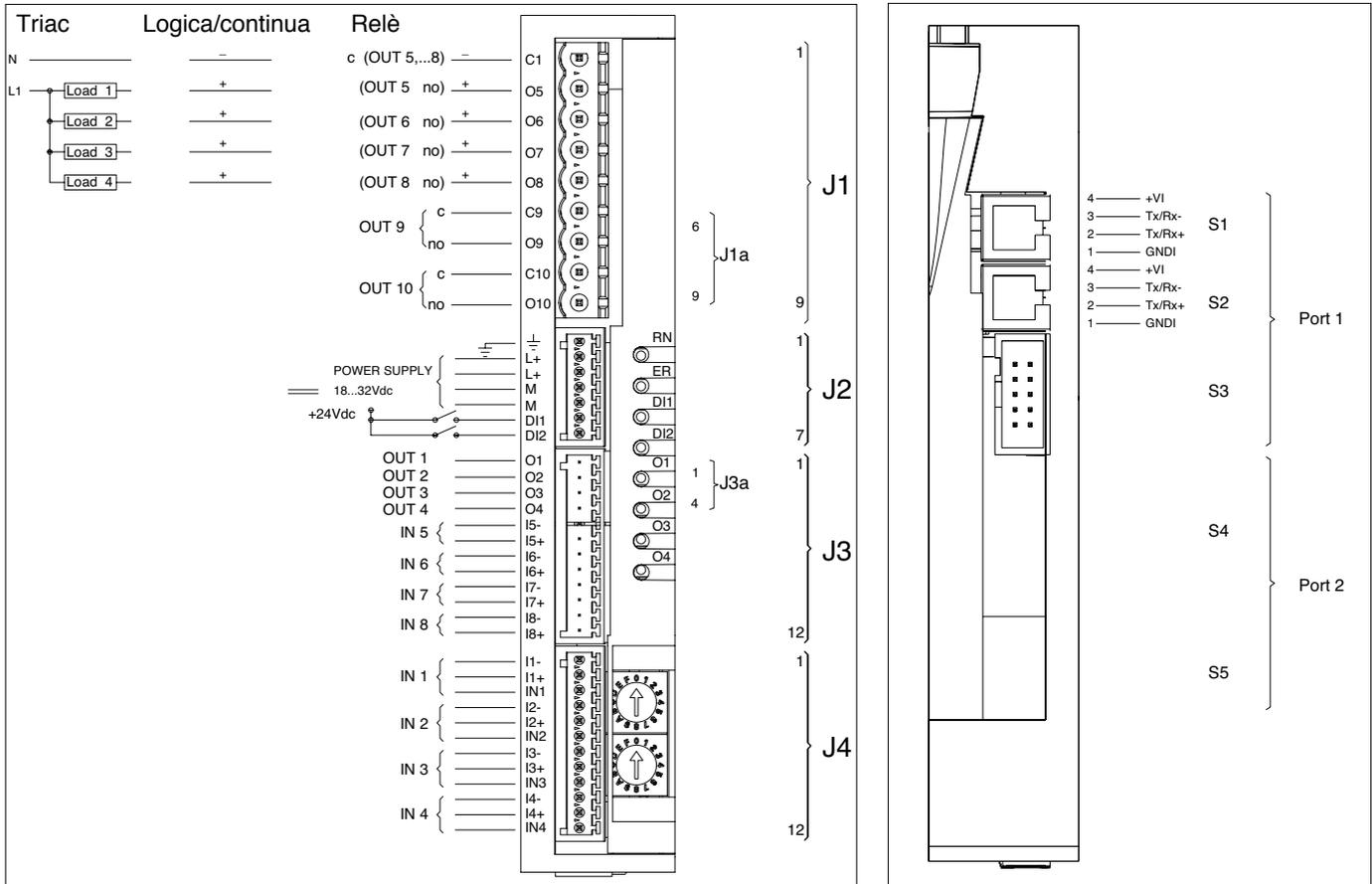
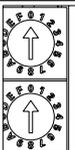


Tabella 5 Descrizione LED

Led	Descrizione	colore
RN	Run - lampeggiante durante il regolare funzionamento	(verde)
ER	Stato di errore: si attiva quando é presente un errore Lo = il valore della variabile di processo é < di Lo.S Hi = il valore della variabile di processo é > di Hi.S Sbr = sonda interrotta o valori dell'ingresso oltre i limiti massimi Err = terzo filo interrotto per Pt100 o valori dell'ingresso inferiori ai limiti minimi (es. Tc con collegamento errato) ER = (rosso) lampeggiante: Allarme di sovratemperatura OVER_HEAT (STATUS.STRUMENTO 4 bit 1)	(rosso)
DI1	Stato ingresso digitale 1	(giallo)
DI2	Stato ingresso digitale 2	(giallo)
O1	Stato uscita Out1	(giallo)
O2	Stato uscita Out2	(giallo)
O3	Stato uscita Out3	(giallo)
O4	Stato uscita Out4	(giallo)

Tabella 6 Descrizione Selettori Rotativi

Selettore	Descrizione
 x10 (decine)	Definisce l'indirizzo del modulo 00...99 (nel caso di modalità di funzionamento equivalente a quattro Geflex, questo indirizzo é attribuito al primo dei quattro) Le combinazioni esadecimali sono riservate.
 x1 (unità)	

In caso di presenza delle uscite ausiliaire (O5...O8), il connettore J1a diventa J1.

Figura 15 Connettore J1

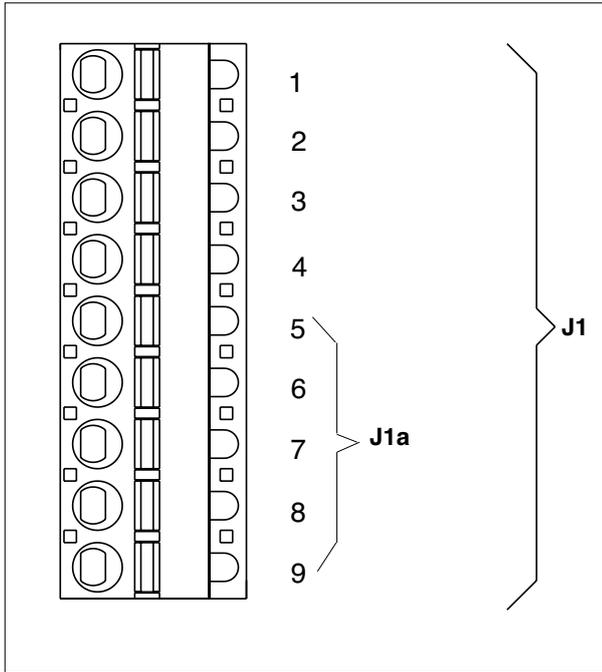


Tabella 7

	0,2 - 2,5mm ²	24-14AWG
		
	0,25 - 2,5mm ²	23-14AWG
		

USCITE 5...8 tipo LOGICA/CONTINUA

Uscite tipo logico 18...36Vdc, max 20mA

Uscite tipo continuo: tensione (default) 0/2...10V, max 25mA
corrente 0/4...20mA, max 500Ω

Figura 16 Schema di collegamento per uscite di tipo logica/continua

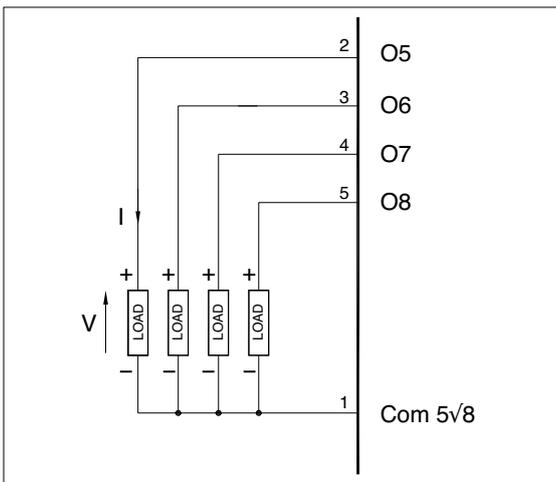
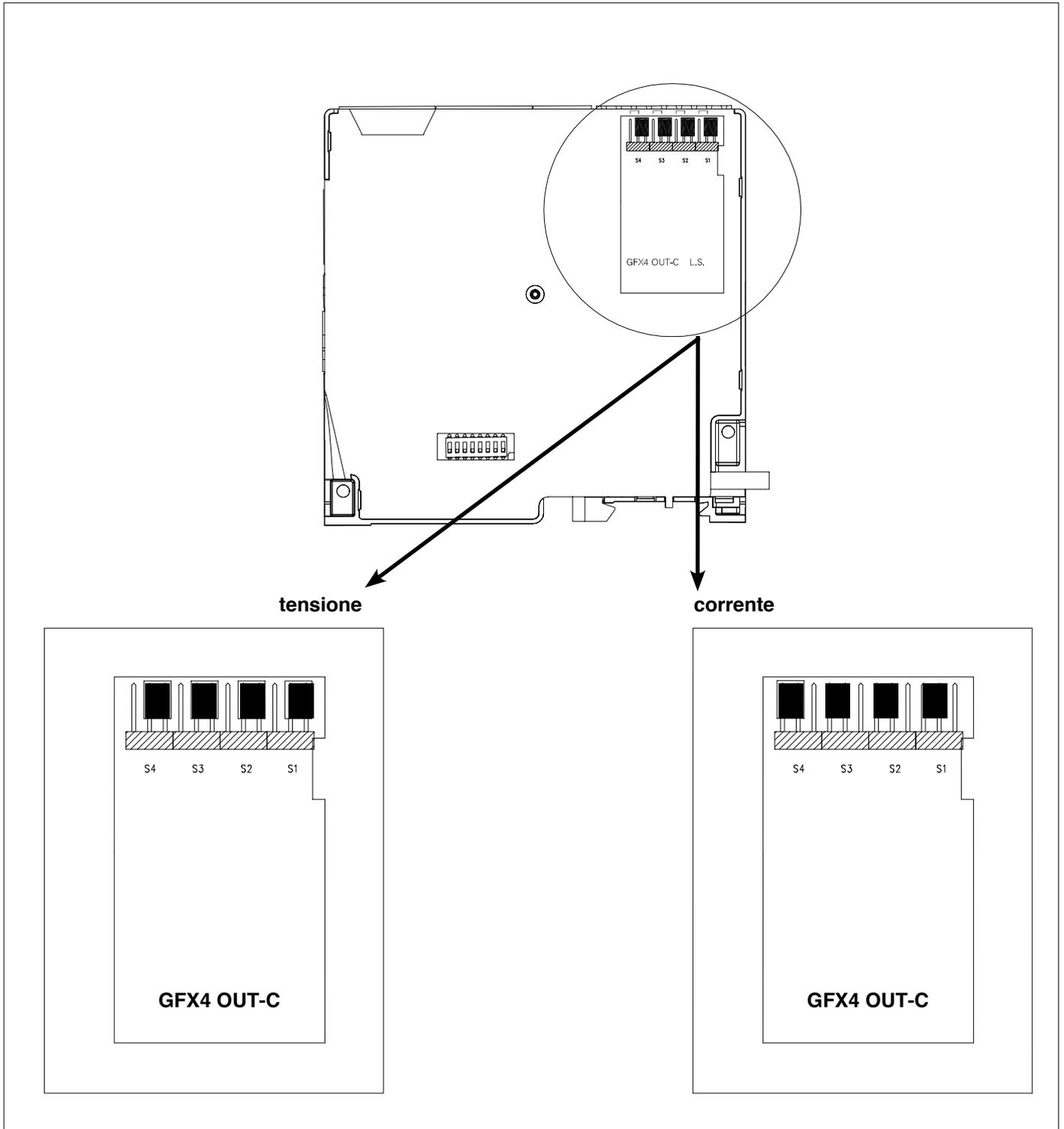


Tabella 8

PIN	Nome	Decrizione	
		Logica	Continua
1	Com 5-8	Comune uscite	(-)
2	O5	Uscita 5	(+)
3	O6	Uscita 6	(+)
4	O7	Uscita 7	(+)
5	O8	Uscita 8	(+)

Nel caso di utilizzo dell'uscita di tipo "C" continua, l'impostazione in tensione o corrente avviene attraverso dei jumper presenti sulla scheda come da figura seguente: Figura 17

Figura 17 Schema di collegamento per uscite di tipo logica/continua



USCITE 5...8 tipo TRIAC

Uscite tipo triac Vac = 24...230Vac, max 1A

Figura 18 Schema di collegamento per uscite di tipo triac

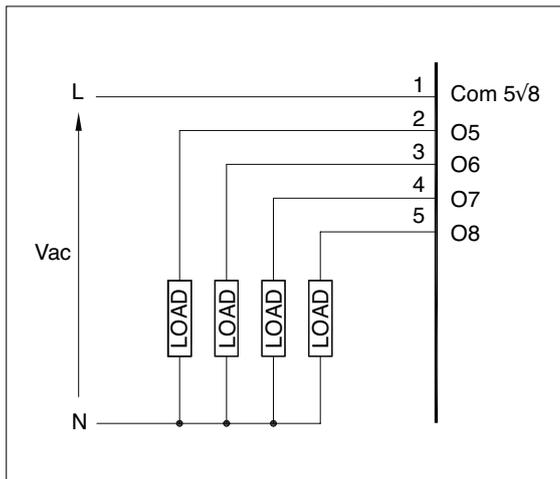


Tabella 9

PIN	Nome	Decrizione
1	Com 5-8	Comune uscite
2	O5	Uscita 5
3	O6	Uscita 6
4	O7	Uscita 7
5	O8	Uscita 8

USCITE 5...8 tipo RELÉ

Uscite Out 5...8 tipo relé Ir = 3A max, NO

V = 250V/30Vdc cosφ = 1; I = 12A max

Figura 19 Schema di collegamento per uscite di tipo relè

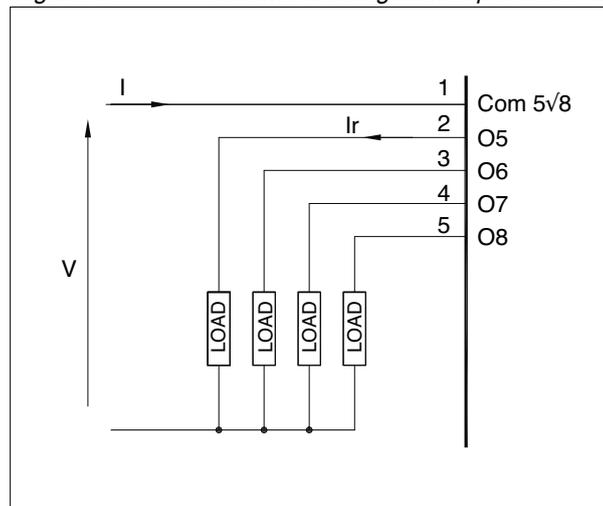


Tabella 10

PIN	Nome	Decrizione
1	Com 5-8	Comune uscite
2	O5	Uscita 5
3	O6	Uscita 6
4	O7	Uscita 7
5	O8	Uscita 8

USCITE 9, 10 tipo RELÉ

Uscite Out 9, 10 tipo relé 5A max,

V = 250V/30Vdc cosφ = 1; I = 5A max

Figura 20 Schema di collegamento per uscite di tipo relè

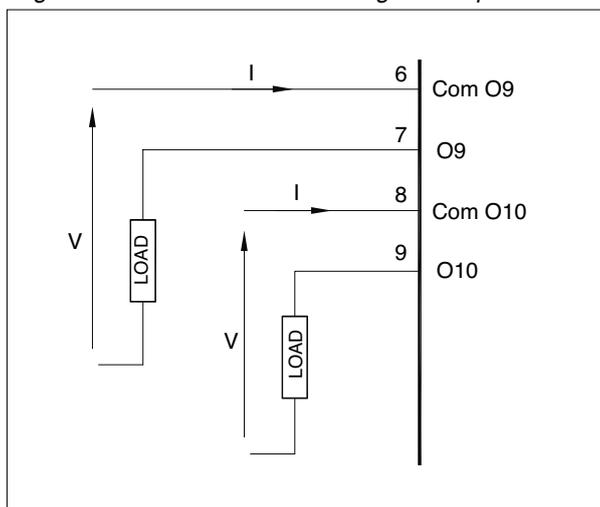


Tabella 11

PIN	Nome	Decrizione
1	Com O9	Comune uscita O9
2	O9	Uscita O9
3	Com O10	Comune uscita O10
4	O10	Uscita O10

Figura 21

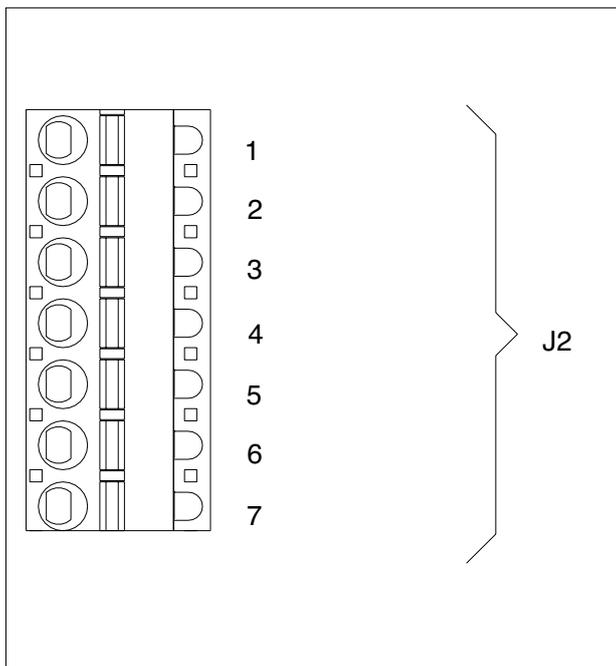


Tabella 12

	0,14 - 0,5mm ²	28-20AWG
		
	0,25 - 0,5mm ²	23-20AWG

Figura 22 Schema di collegamento per ingressi digitali e alimentazione

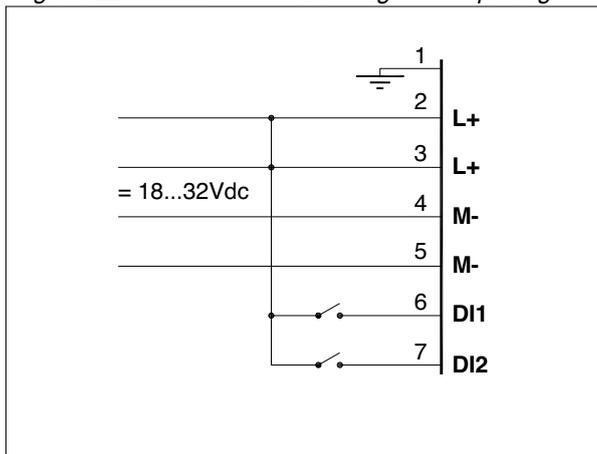


Tabella 13

PIN	Nome	Descrizione
1		Ground
2	L+	Alimentazione 18...32Vdc
3	L+	
4	M-	
5	M-	Ingresso digitale 1
6	DI1	Ingresso digitale 2
7	DI2	

Figura 23

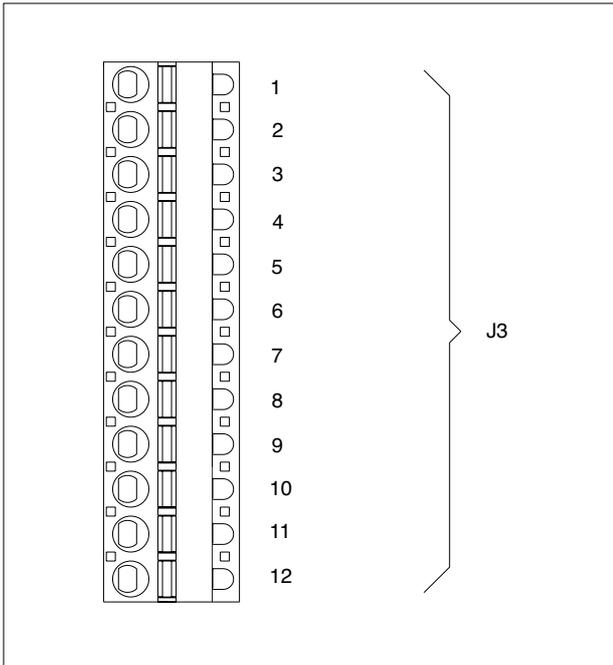


Tabella 14

	0,14 - 0,5mm ²	28-20AWG
		
	0,25 - 0,5mm ²	23-20AWG

Figura 24 Ingressi ausiliari tipo lineari 60mV/TC

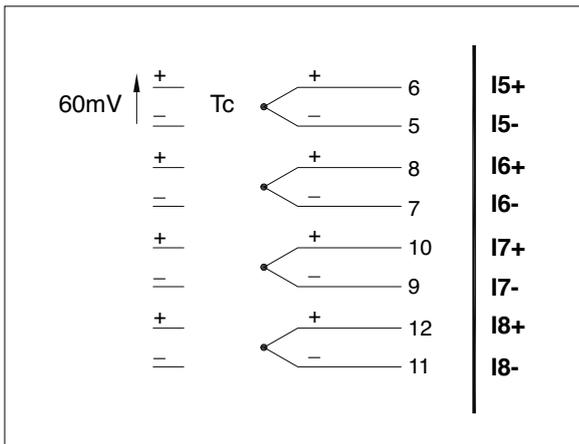


Tabella 15

PIN	Nome	Descrizione
1	-	nc
2	-	nc
3	-	nc
4	-	nc
5	I5-	Ingresso ausiliario 5
6	I5+	
7	I6-	Ingresso ausiliario 6
8	I6+	
9	I7-	Ingresso ausiliario 7
10	I7+	
11	I8-	Ingresso ausiliario 8
12	I8+	

Figura 25

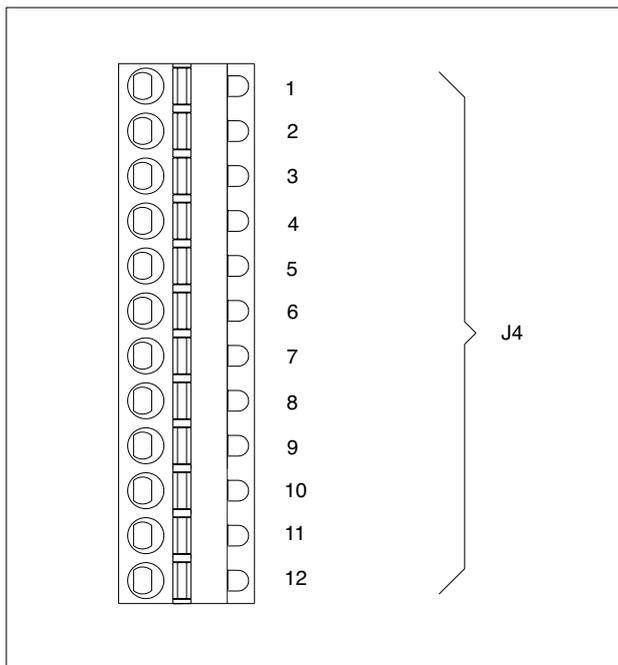


Tabella 16

	0,14 - 0,5mm ²	28-20AWG
		
	0,25 - 0,5mm ²	23-20AWG

Figura 26 Schema di collegamento ingresso tipo TC/Lineare 60mV

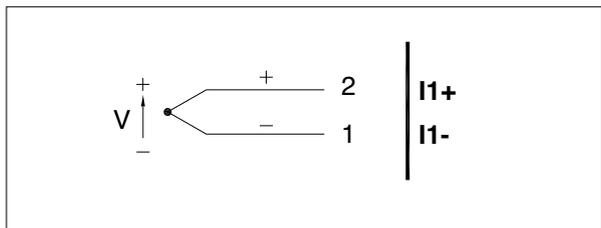


Tabella 17

PIN	Ingresso lineare 60mV/Tc	Ingresso lineare 1V/20mA	Ingresso Pt100
1	I1-	I1-	I1-
2	I1+		I1+
3		IN1+	IN1
4	I2-	I2-	I2-
5	I2+		I2+
6		IN2+	IN2
7	I3-	I3-	I3-
8	I3+		I3+
9		IN3+	IN3
10	I4-	I4-	I4-
11	I4+		I4+
12		IN4+	IN4

Figura 27 Schema di collegamento ingresso tipo Pt100

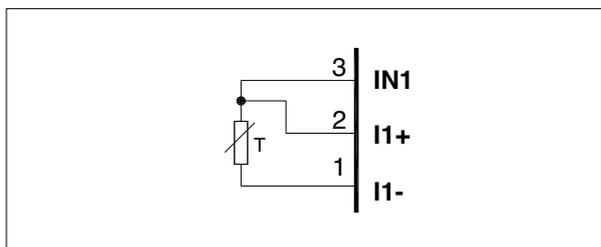


Figura 28 Schema di collegamento ingresso tipo Lineare 1V/20mA

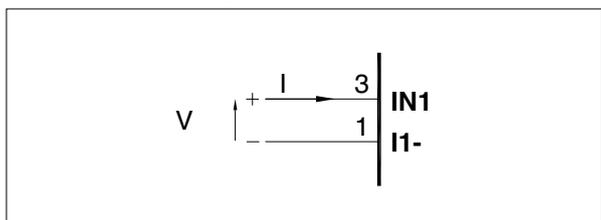


Figura 29

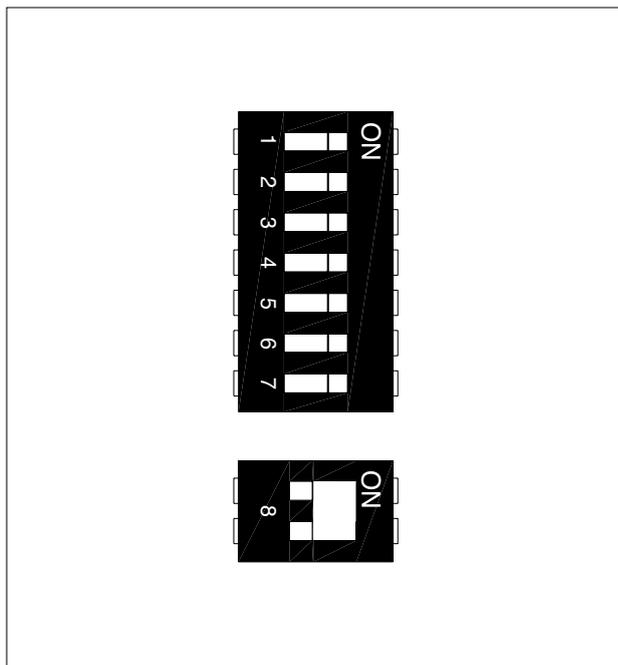


Tabella 18

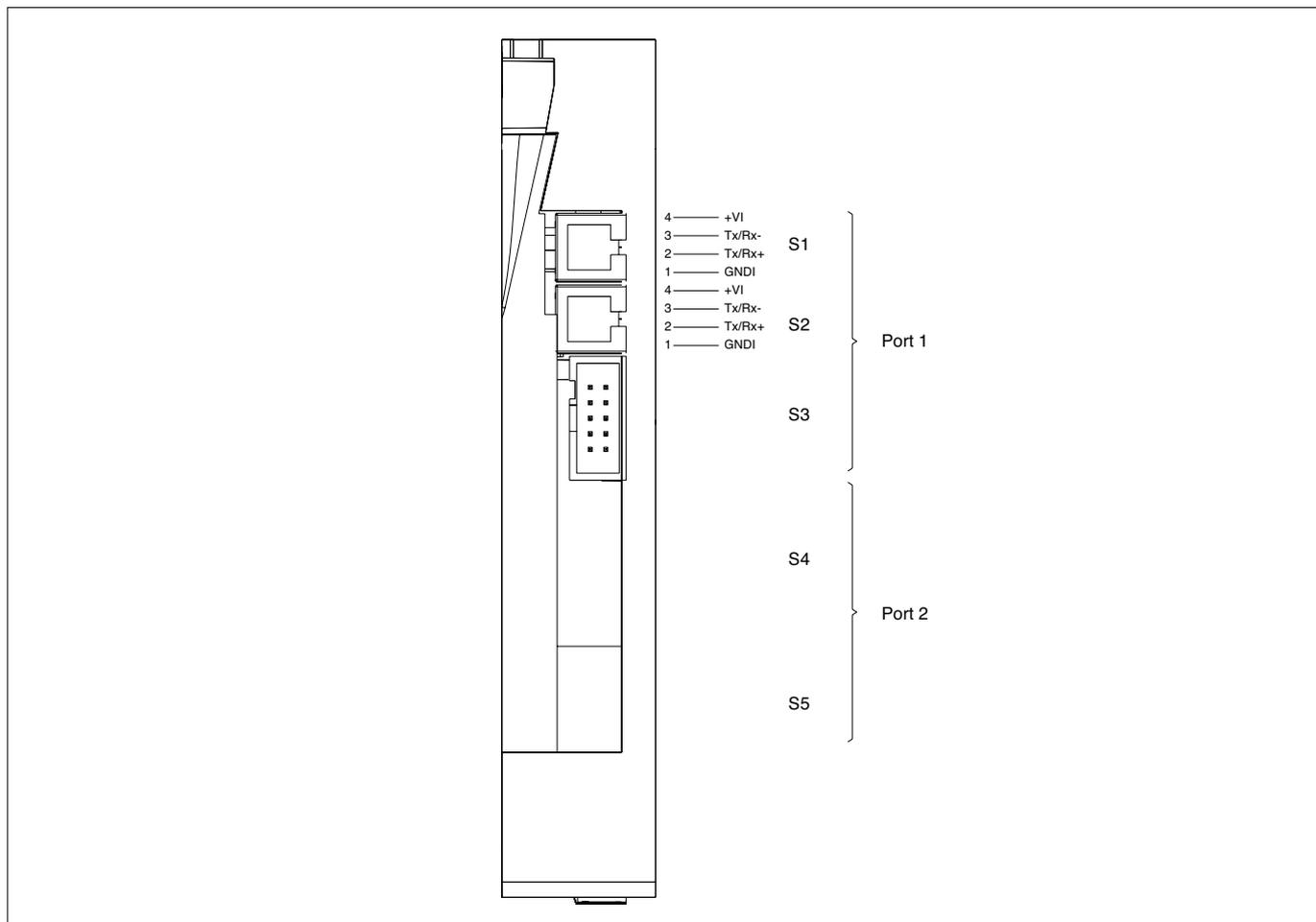
dip-switches	Descrizione
1	tipologia di collegamento (vedi Tabella 19)
2	tipologia di collegamento (vedi Tabella 19)
3	tipologia di collegamento (vedi Tabella 19)
4	
5	= ON 60Hz (OFF 50Hz)
6	= ON ripristino configurazione di fabbrica
7	= ON funzionalità simulazione 4 Geflex
8	= ON per inserimento terminazione di linea Port1 / RS485

Tabella 19

1	2	3	Tipologia di collegamento
OFF	OFF	OFF	4 zone indipendenti / 4 carichi monofase
ON	OFF	OFF	zona 1 con carico trifase stella con neutro
OFF	ON	OFF	zona 1 con carico trifase triangolo aperto
ON	ON	OFF	zona 1, 3 con doppio carico trifase stella senza neutro
OFF	OFF	ON	zona 1, 3 con doppio carico trifase triangolo chiuso
ON	OFF	ON	-
OFF	ON	ON	-
ON	ON	ON	-

Port1 (bus locale): interfaccia seriale Modbus - connettori S1, S2, S3

Figura 30



Connettore S3 per collegamento al terminale GFX-OP o a moduli Geflex slave (GFX-S1, GFX-S2)

Tabella 20

Connettore S1/S2 RJ10 4-4 spina	Nr. Pin	Nome	Descrizione	Nota
	1	GND1 (**)	-	(*) É raccomandato inserire la terminazione di linea RS485 nell'ultimo dispositivo della linea Modbus, vedi dip-switches.
	2	Tx/Rx+	Ricezione/trasmisione dati (A+)	
	3	Tx/Rx-	Ricezione/trasmisione dati (B-)	(**) É raccomandato collegare anche il segnale GND fra dispositivi Modbus aventi una distanza di linea > 100 m.
	4	+V (riservato)	-	
Tipo cavo: piatto telefonico per spina 4-4 conduttore 28AWG				

Port2 (fieldbus): connettori S4, S5 Modbus RTU / Ethernet Modbus TCP

Figura 31 Port2: Interfaccia Modbus RTU / Ethernet Modbus TCP

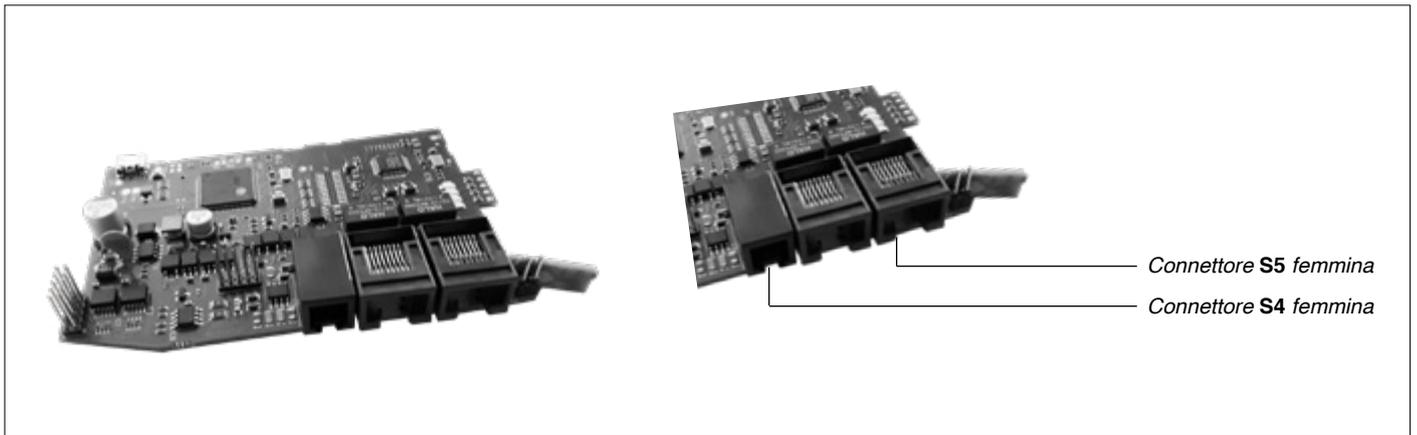


Tabella 21

Connettore S4 RJ10 4-4 spina	Nr. 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				

Tabella 22

Connettore S5 RJ45	Nr. 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				

Port2 (fieldbus): connettori S4, S5 MODBUS RTU/Profibus DP

Figura 32 Port2: Interfaccia Fieldbus Modbus RTU/Profibus DP

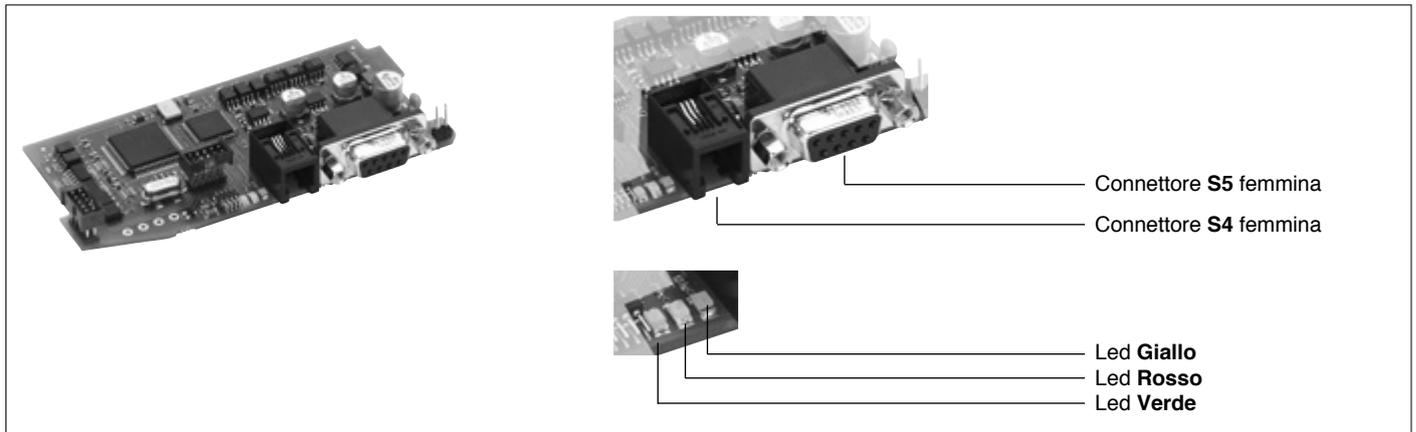


Tabella 23

Connettore S4 RJ10 4-4 spina	Nr. 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				

Tabella 24

Connettore S5 D-SUB 9 poli maschio	Nr. Pin	Nome	Descrizione	Nota
	1	SHIELD	Protezione EMC	É raccomandato collegare le resistenze di terminazione come da figura.
	2	M24V	Tensione di uscita - 24V	
	3	RxD/TxD-P	Ricezione/trasmissione dati	
	4	n.c.	n.c.	
	5	DGND	Massa di Vp	
	6	VP	Tensione positiva +5V	
	7	P24V	Tensione di uscita +24V	
	8	RxD/TxD-N	Ricezione/trasmissione dati	
	9	n.c.	n.c.	
Tipo cavo: Schermato 1 coppia 22AWG conforme PROFIBUS.				

Port2 (fieldbus): connettori S4, S5 MODBUS RTU/CANopen

Figura 33 Port2: Interfaccia Fieldbus Modbus RTU/CANOpen

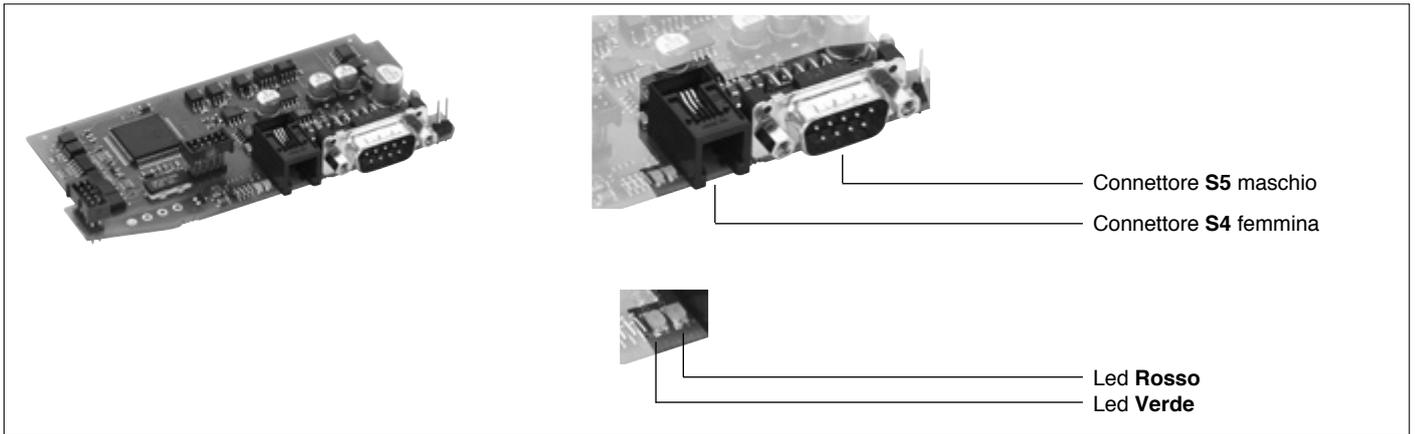


Tabella 25

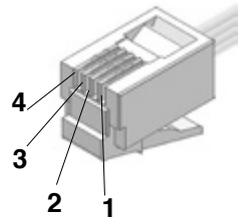
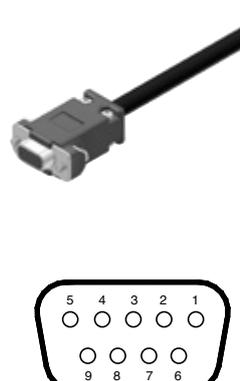
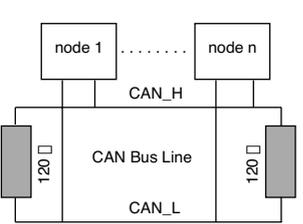
Connettore S4 RJ10 4-4 spina	Nr. Pin	Nome	Descrizione	Nota
	1	GND1 (**)	-	(**) É raccomandato collegare anche il segnale GND fra dispositivi Modbus aventi una distanza di linea > 100 m.
	2	Rx/Tx+	Ricezione/trasmissione dati (A+)	
	3	Rx/Tx-	Ricezione/trasmissione dati (B-)	
	4	+V (riservato)	-	
Tipo cavo: piatto telefonico per spina 4-4 conduttore 28AWG				

Tabella 26

Connettore S5 D-SUB 9 poli femmina	Nr. Pin	Nome	Descrizione	Nota
	1	-	Reserved	É raccomandato collegare le resistenze di terminazione come da figura. 
	2	CAN_L	CAN_L bus line (domination low)	
	3	CAN_GND	CAN Ground	
	4	-	Reserved	
	5	(CAN_SHLD)	Optional CAN Shield	
	6	(GND)	Optional Ground	
	7	CAN_H	CAN_H bus line (domination high)	
	8	-	Reserved	
	9	(CAN_V+)	Optional CAN external positive supply (dedicated for supply of transceiver and optocouplers, if galvanic isolation of the bus node applies)	
Tipo cavo: Schermato 2 coppie 22/24AWG conforme CANopen.				

Port2 (fieldbus): connettori S4, S5 MODBUS RTU/DeviceNet

Figura 34 Port2: Interfaccia Fieldbus Modbus RTU/DeviceNet

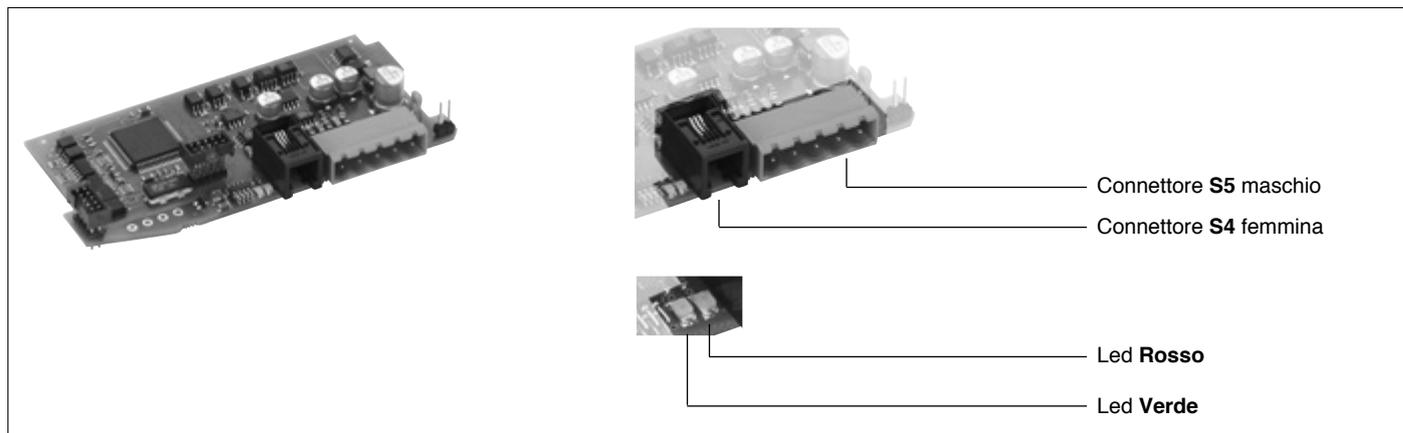


Tabella 27

Connettore S4 RJ10 4-4 spina	Nr. 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				

Tabella 28

Connettore S5 MC-1,5/5 - ST1-5,08 5 poli femmina	Nr. Pin	Nome	Descrizione	Nota
	1	V-	Alimentazione negativa	É raccomandato collegare una resistenza da 120Ω / 1/4W fra i segnali "CAN_L" e "CAN_H" in entrambi gli estremi della rete DeviceNet.
	2	CAN_L	Segnale basso	
	3	SHIELD	Schermo	
	4	CAN_H	Segnale alto	
	5	V+	Alimentazione positiva	
Tipo cavo: Schermato 2 coppie 22/24AWG conforme DeviceNet.				

Port2 (fieldbus): connettori S4, S5 Modbus RTU / Ethernet Modbus TCP

Figura 35 Port2: Interfaccia Modbus RTU / Ethernet Modbus TCP

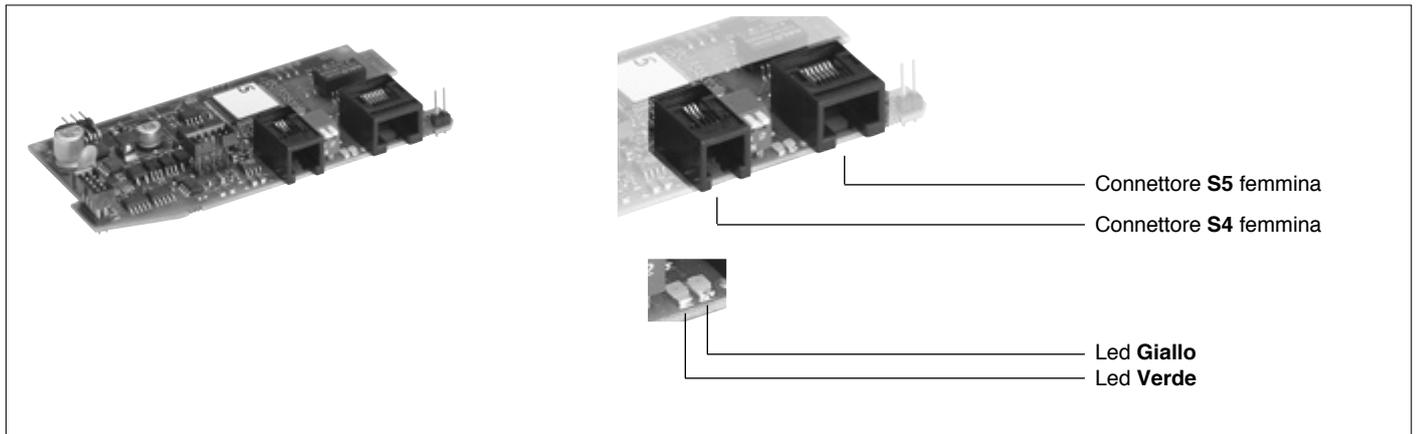


Tabella 29

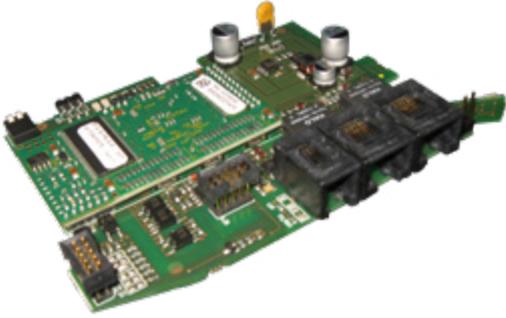
Connettore S4 RJ10 4-4 spina	Nr. Pin	Nome	Descrizione	Nota
	1	GND1 (**)	-	(**) É raccomandato collegare anche il segnale GND fra dispositivi Modbus aventi una distanza di linea > 100 m.
	2	Rx/Tx+	Ricezione/trasmissione dati (A+)	
	3	Rx/Tx-	Ricezione/trasmissione dati (B-)	
	4	+V (riservato)	-	
Tipo cavo: piatto telefonico per spina 4-4 conduttore 28AWG				

Tabella 30

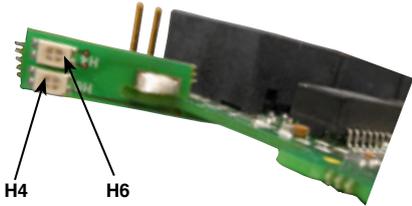
Connettore S5 RJ45	Nr. Pin	Nome	Descrizione	Nota
	1	TX+	Trasmissione data +	
	2	TX-	Trasmissione data -	
	3	RX+	Ricezione data +	
	4	n.c.		
	5	n.c.		
	6	RX-	Ricezione data -	
	7	n.c.		
	8	n.c.		
Tipo cavo: usare cavo standard di categoria 5 secondo la norma TIA/EIA-568B				

Port2 (fieldbus): connettori S4, S5 Modbus RTU/ Ethernet IP o Modbus RTU / EtherCAT o Modbus RTU / ProfiNET

Figura 36 Port2: Interfaccia Modbus RTU / Ethernet IP o Modbus RTU/EtherCAT o Modbus RTU / ProfiNET



I led H4 e H6 sono visibili sul lato frontale



H4 H6

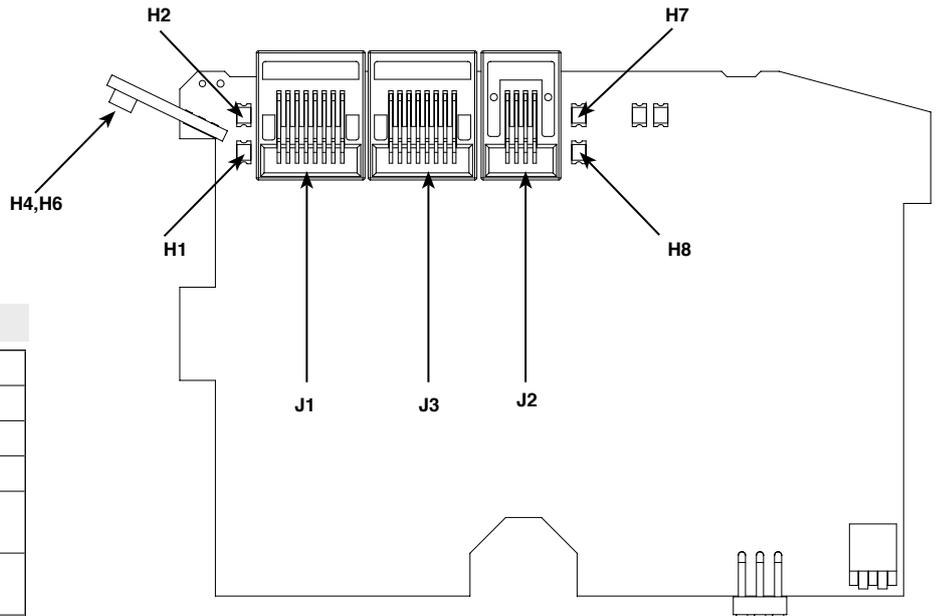


Tabella 31

LED Ethernet IP

H1	Led VERDE module state	
H2	Led ROSSO module state	
H7	Led ROSSO network state	
H8	Led VERDE network state	
H4	Led bicolore VERDE (H1) ROSSO (H2)	
H6	Led bicolore VERDE (H8) ROSSO (H7)	
J1	Connettore	Port ETH0
J3	Connettore	Port ETH1
J2	Connettore	Seriale Modbus

LED EtherCAT

H1	Led VERDE link/activity	Port ETH0
H2	Led ROSSO run	Run
H7	Led ROSSO run	Run
H8	Led VERDE link/activity	Port ETH1
H4	Led bicolore VERDE (H1) ROSSO (H2)	Port ETH0
H6	Led bicolore VERDE (H8) ROSSO (H7)	Port ETH1
J1	Connettore	Port ETH0 (IN)
J3	Connettore	Port ETH1 (OUT)
J2	Connettore	Seriale Modbus

LED ProfiNET

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
J3	Connettore	Port ETH1
J2	Connettore	Seriale Modbus

Tabella 32

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

Tabella 33

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

3.9 ESEMPIO DI COLEGAMENTO: PORTE DI COMUNICAZIONE

Esempio di integrazione GFX4 con moduli GEFLEX collegati in RS485 Modbus

Figura 37

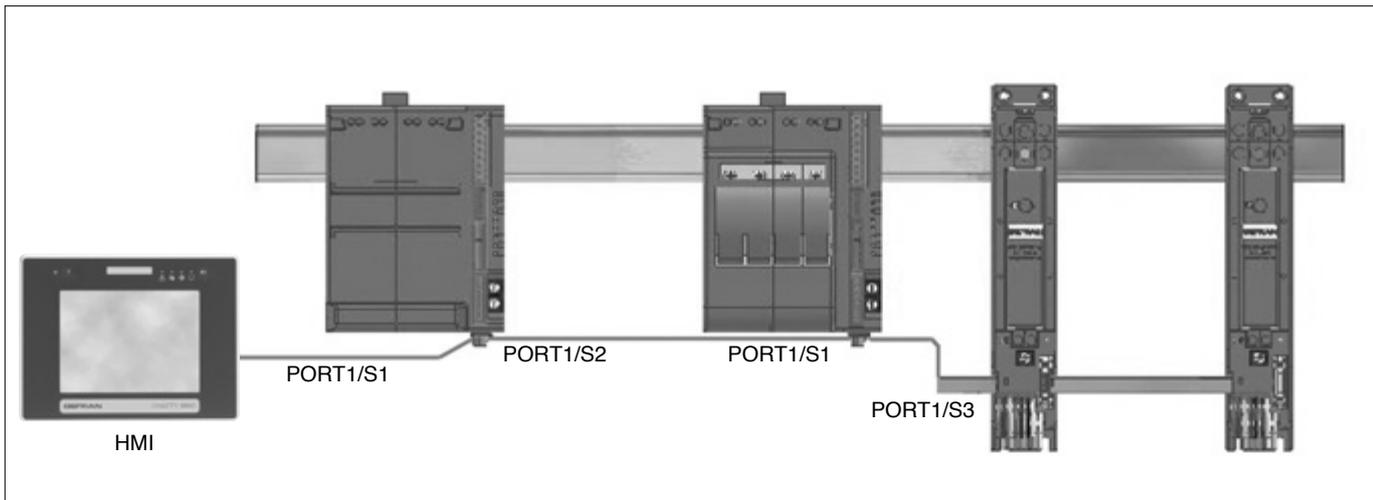


Figura 38

Supervisione da PC/PLC contemporanea al terminale di configurazione GFXOP (ogni modulo deve disporre dell'interfaccia fieldbus)

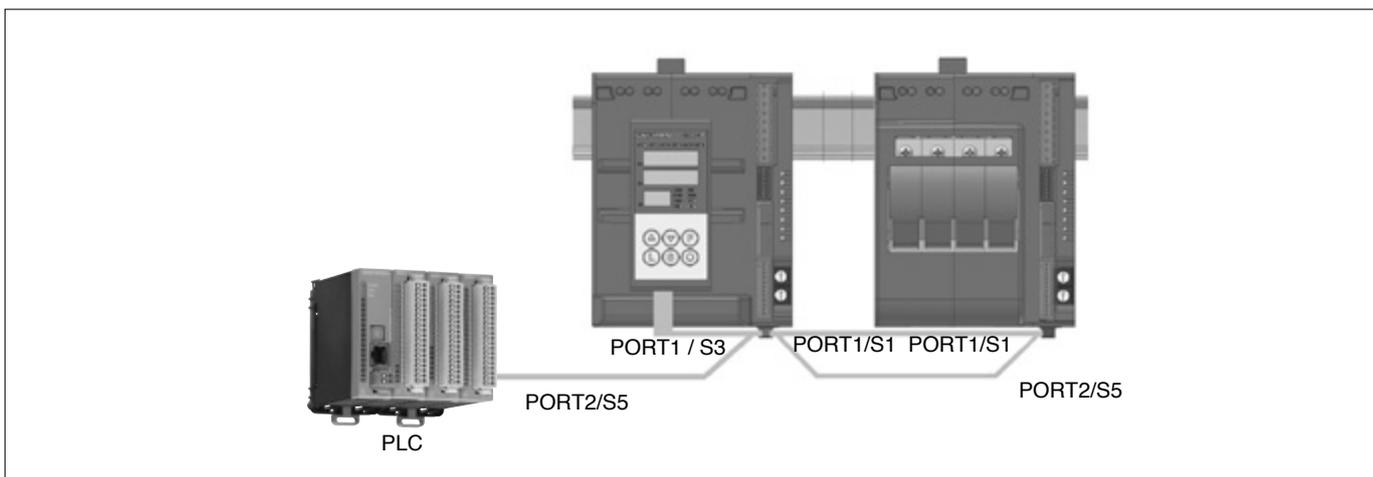


Figura 39

Supervisione da PC/PLC tramite un solo modulo dotato di interfaccia fieldbus

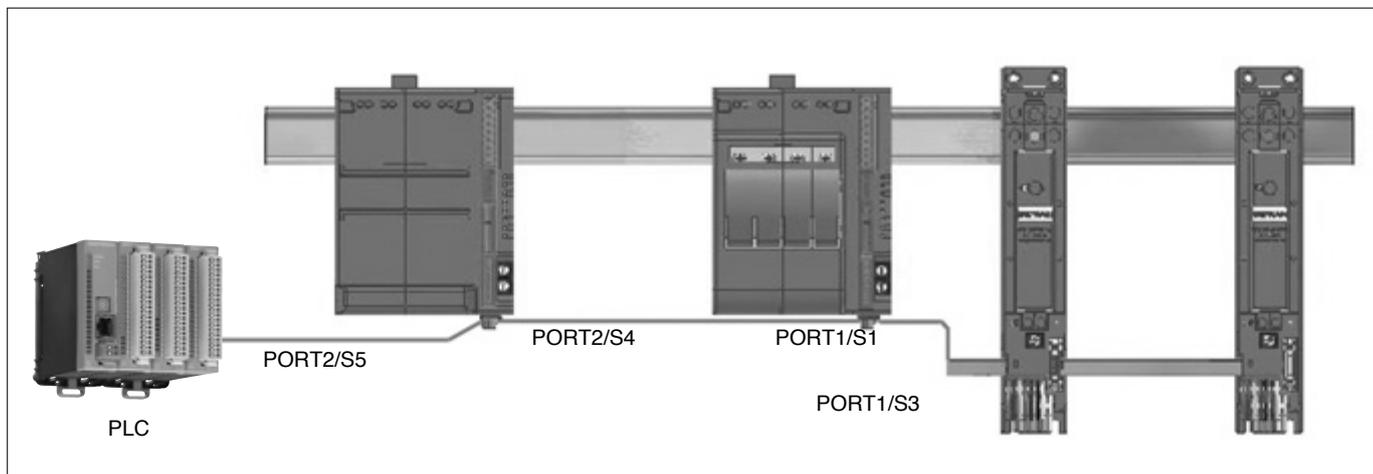


Figura 40

Esempio di collegamento per 4 carichi monofase

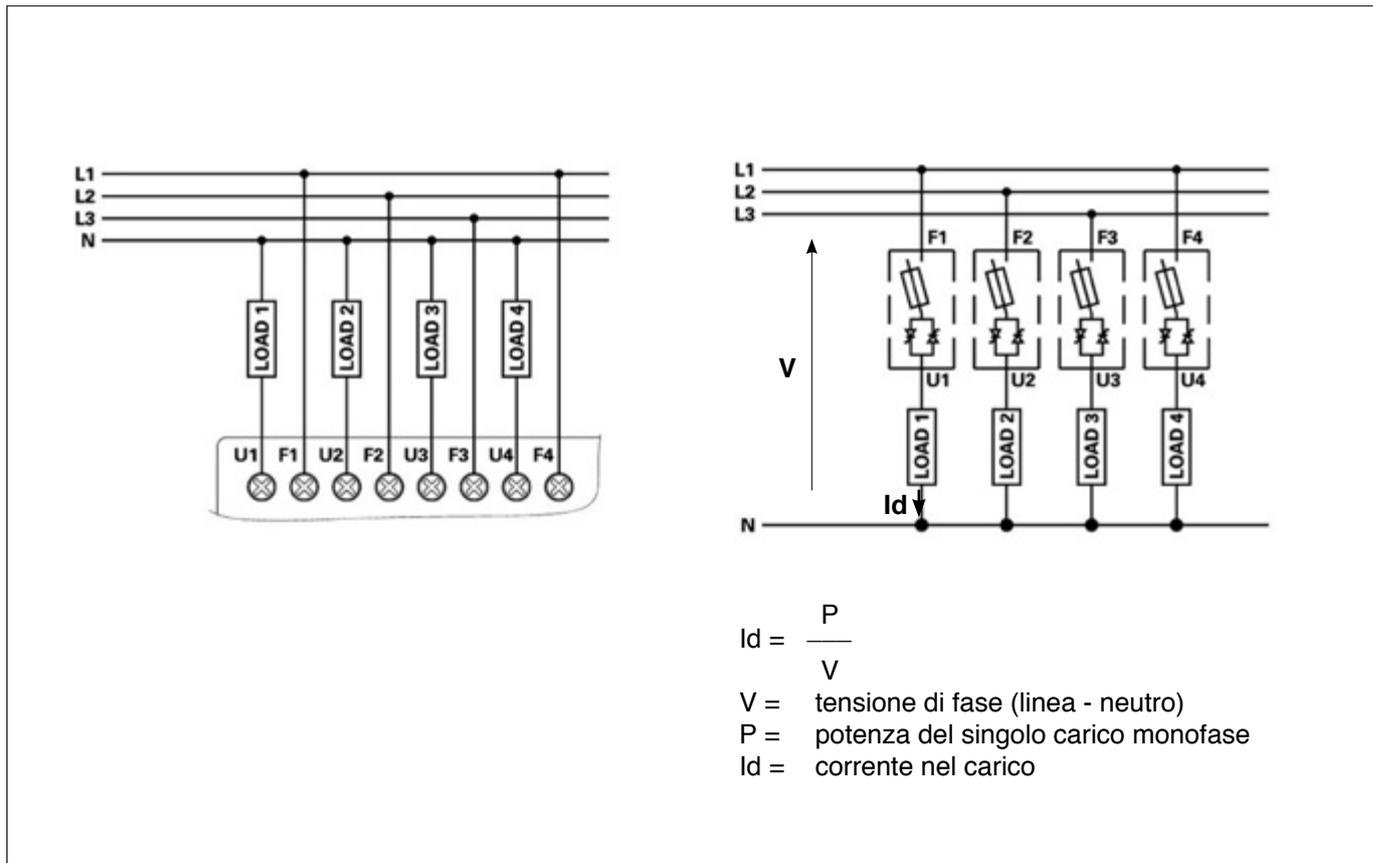


Figura 41

Esempio di collegamento per 1 carico trifase stella con neutro + 1 carico monofase.

solo per modelli: GFX4-x-x-2-x / GFX4-x-x-4-x é possibile disporre di diagnostica e/o valori di corrente nel carico.

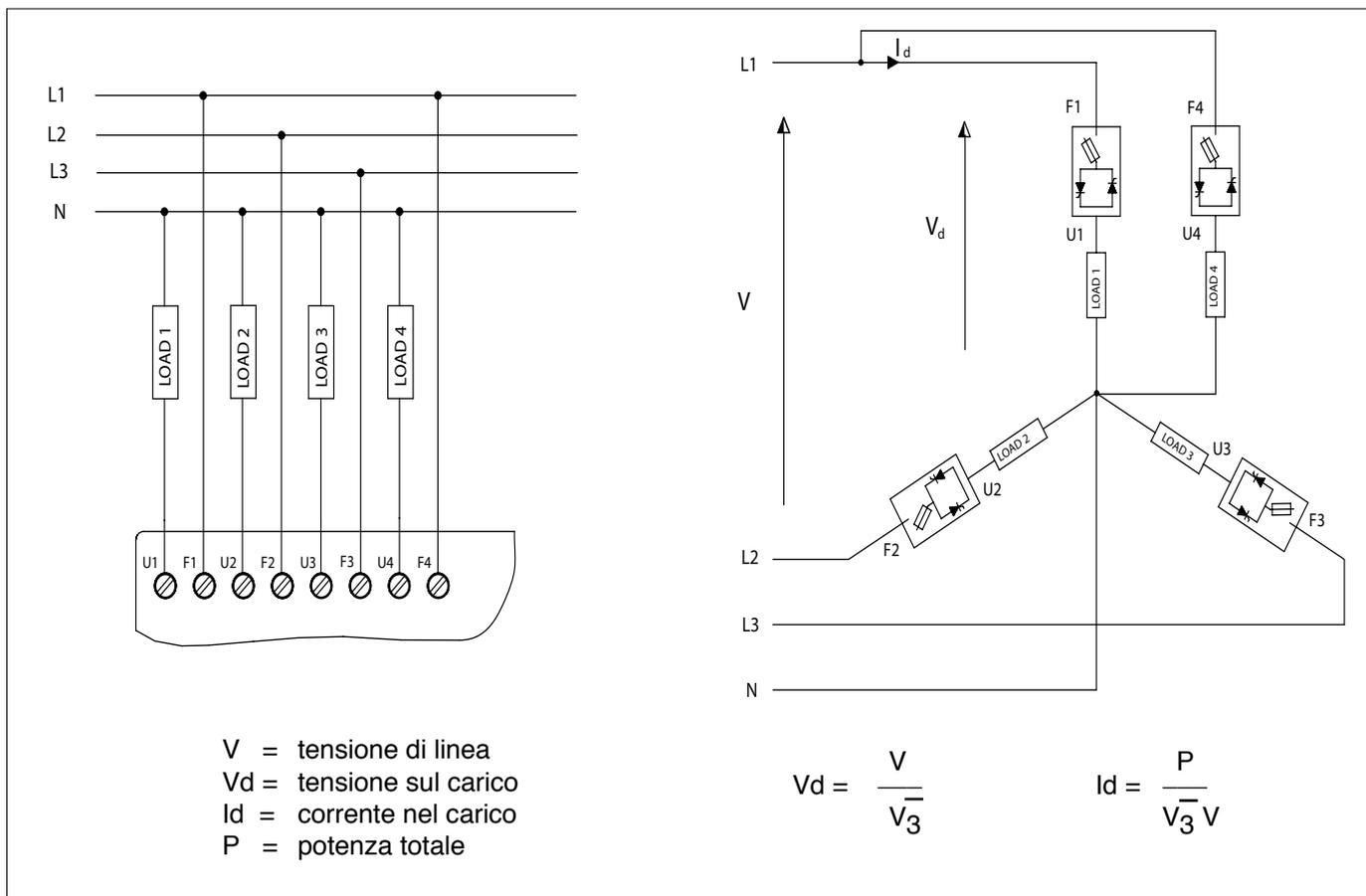


Figura 42

Esempio di collegamento per 1 carico trifase triangolo aperto

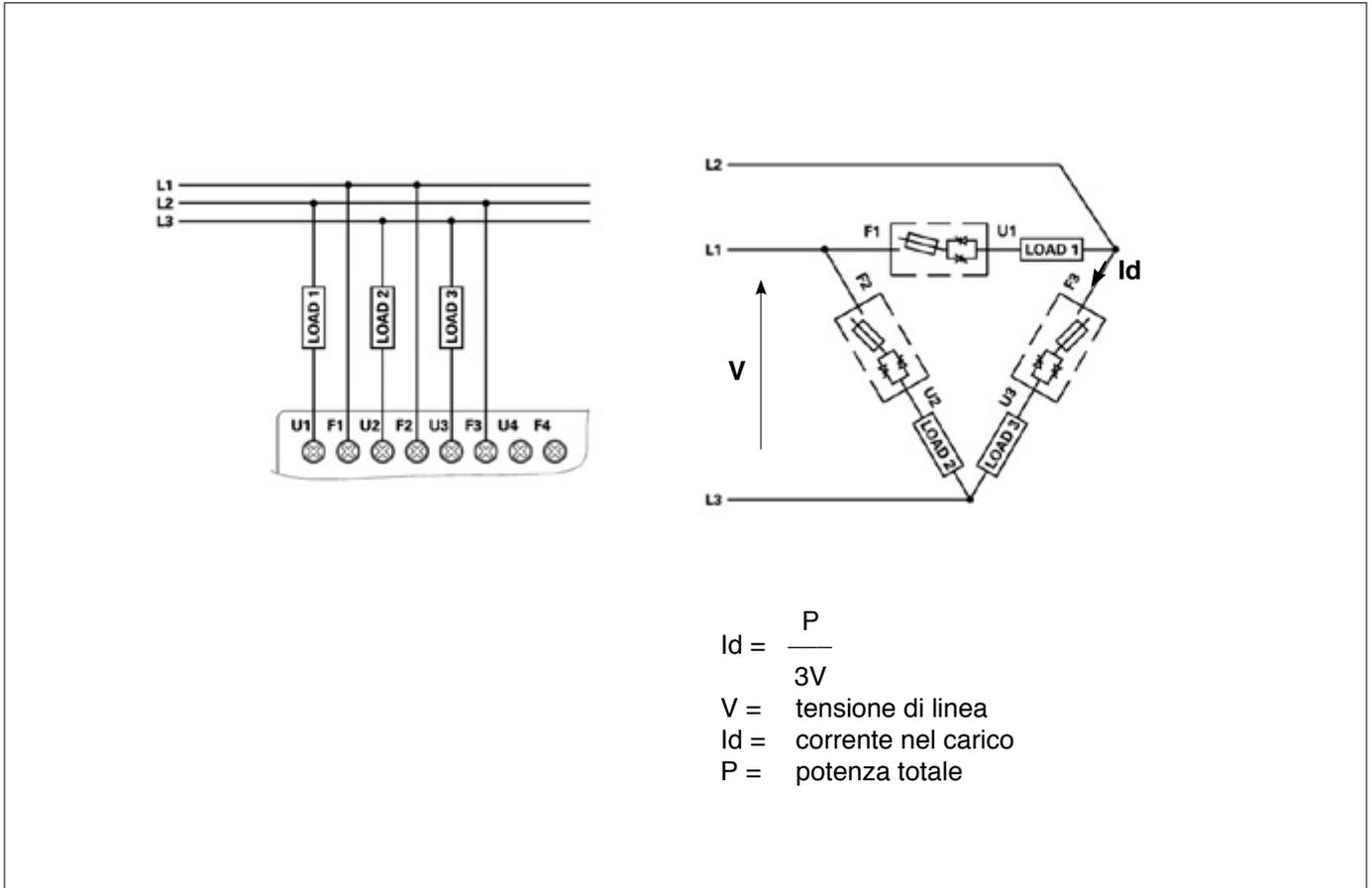


Figura 43

Esempio di collegamento con 4 carichi monofase collegati ad una linea trifase senza neutro

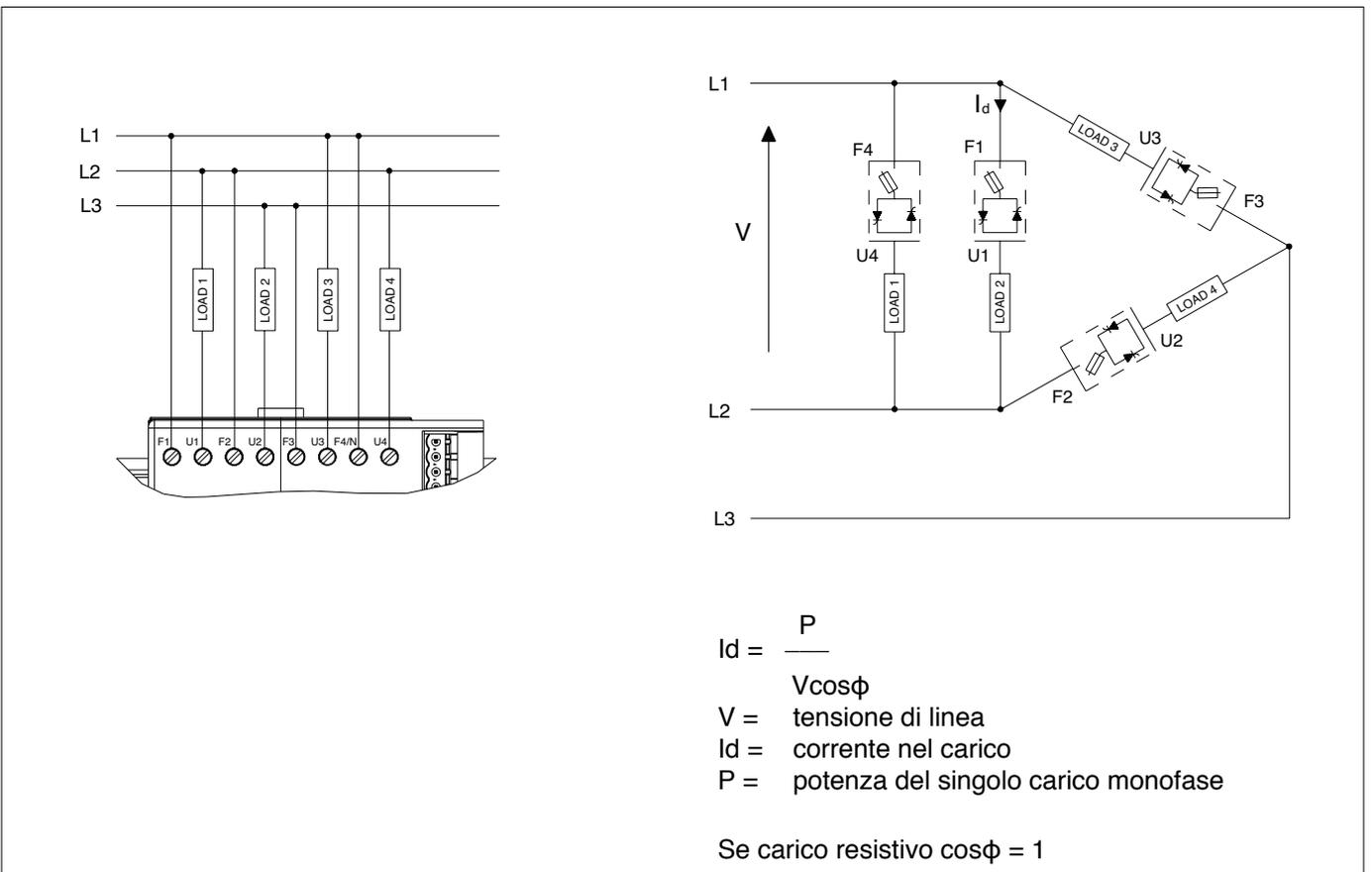


Figura 44

Esempio di collegamento per 2 carichi trifase stella senza neutro

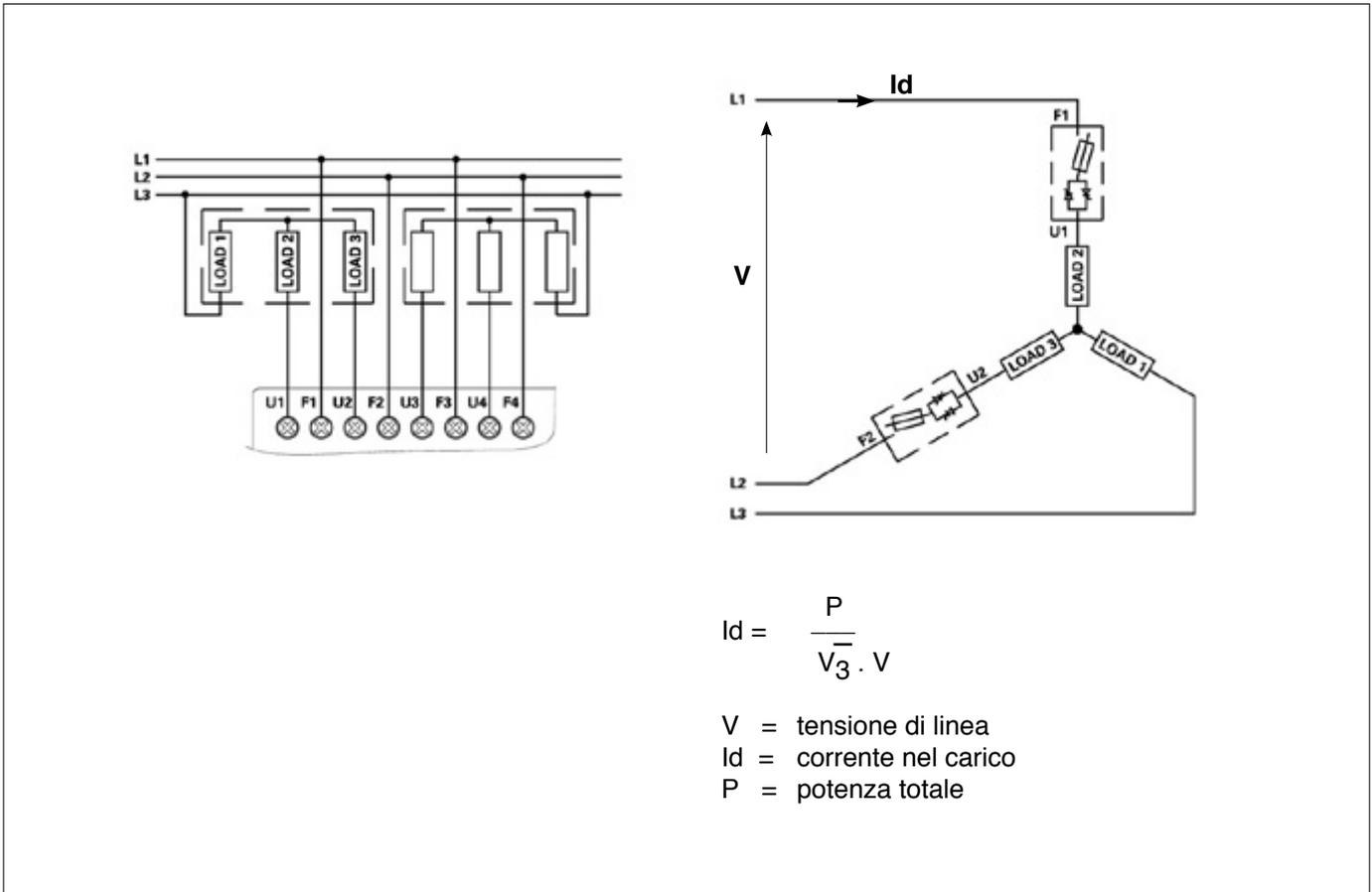
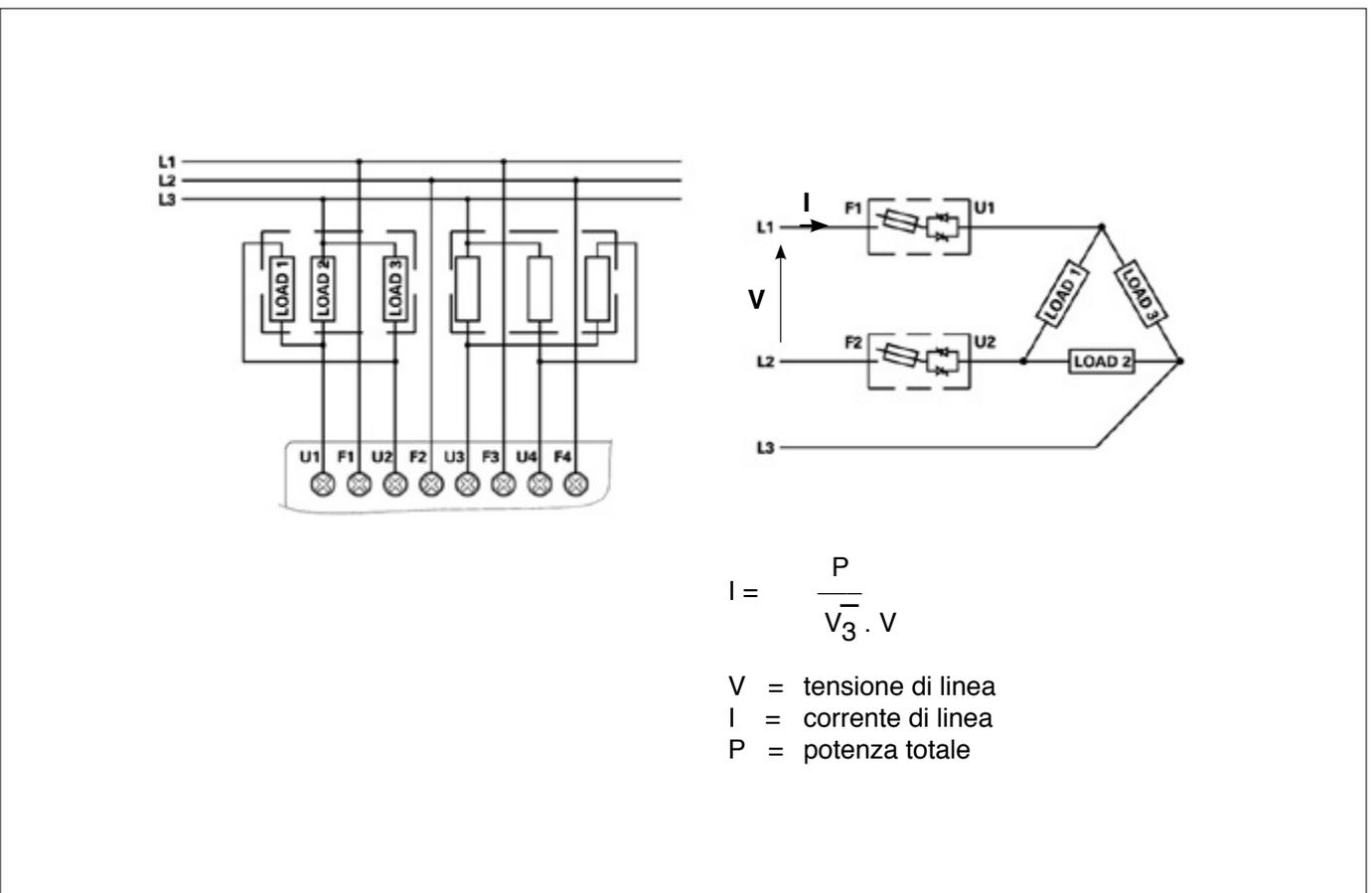


Figura 45

Esempio di collegamento per 2 carichi trifase triangolo chiuso



4 • UTILIZZO DELLA PORTA 1 “MODBUS RTU”

In una rete tipicamente esiste un oggetto Master che “gestisce” la comunicazione attraverso dei “comandi” e degli Slave che interpretano questi comandi.

I GFX4 sono da considerarsi come Slave nei confronti del Master di rete, che solitamente è un terminale di supervisione o PLC. Essi sono identificati in maniera univoca attraverso un indirizzo di nodo (ID) impostato sui rotary switches (decina + unità).

É possibile installare in una rete seriale al massimo 99 moduli GFX4, con indirizzo di nodo selezionabile da “01” a “99” nella modalità standard, oppure realizzare una rete con GFX4 e Geflex mischiati nella modalità Geflex compatibile in cui ogni GFX4 individua 4 zone con indirizzo di nodo sequenziale a partire dal codice impostato sui rotary switches.

I GFX4 dispongono di una porta seriale Modbus RTU (Porta 1) e opzionalmente (vedi codice d’ordinazione) di una porta seriale per i Fieldbus (Porta 2) con uno dei seguenti protocolli Modbus RTU, Profibus DP, CANopen, DeviceNet e Ethernet Modbus TCP.

La Porta 1 Modbus RTU ha le seguenti impostazioni di fabbrica (default):

Parametro	Default	Range
ID	1	1...99
BaudRate	19,2Kbit/s	1,2...57,6kbit/s
Parity	Nessuna	pari/dispari/nessuna
StopBits	1	-
DataBits	8	-

Le procedure che seguono sono da considerarsi indispensabili per il corretto utilizzo della Porta 1 Modbus RTU. Per i restanti protocolli fare riferimento ai manuali specifici.

L’utilizzo delle lettere (A...F) dei rotary switch sono per procedure particolari descritte nei paragrafi successivi.

Di seguito la tabella che le riassume:

Procedura	Posizione rotary switches		Descrizione
	decine	unità	
AutoBaud	0	0	Permette di impostare il corretto valore di BaudRate
*AutoNode	A	0	Permette di trasferire il corretto indirizzo (decina) di nodo (ID) agli eventuali GEFLEX S1/S2



*** Nota:** La procedura di AutoNode é richiesta anche per protocolli Profibus DP, CANopen, DeviceNet, Ethernet Modbus/TCP. Verificare nei specifici manuali il suo corretto utilizzo.

4.1 SEQUENZA DI "AUTOBAUD PORTA 1"

Funzione

Adeguare la velocità e parità della comunicazione seriale dei moduli GFX4, al terminale di supervisione o PLC collegato.

 *Il led verde L1 "STATUS" citato nella procedura, può variare il suo comportamento in base al parametro Ld.1 che di default è uguale a 16.*

Procedura

- 1) Collegare i cavi seriali a tutti i moduli presenti nella rete sulla Port 1 e al terminale di supervisione.
- 2) Posizionare il selettore rotativo dei moduli GFX4 da installare, o tutti i moduli presenti in caso di prima installazione, in posizione "0+0".
- 3) Verificare che il led verde "STATUS", lampeggi ad elevata frequenza (10Hz).
- 4) Il terminale di supervisione deve inviare in rete una serie di messaggi generici di lettura "MODBUS".
- 5) La procedura è conclusa quando tutti i led verdi L1 "STATUS", dei moduli Geflex lampeggiano ad una frequenza normale (2Hz). (Se parametro 197 Ld.1 = 16 come default).

Il nuovo parametro di velocità viene memorizzato permanentemente in ogni GFX4, pertanto alle successive accensioni non è più necessario attivare la sequenza di "AUTOBAUD SERIALE1".

 Quando il selettore rotativo viene spostato; il led verde "STATUS" rimane acceso fisso per circa 6 sec, dopo di che riprende il suo funzionamento normale, memorizzando l'indirizzo.

4.2 SEQUENZA DI "AUTONODE PORTA 1"

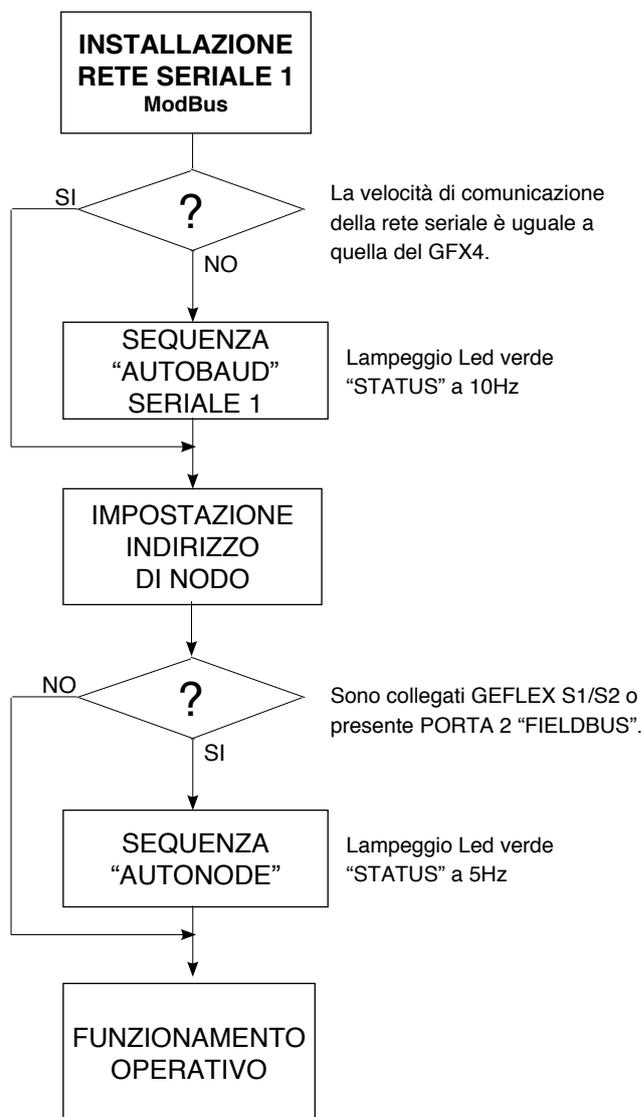
Funzione

Assegnare ai GEFLEX S1/S2 la decina dell'indirizzo di nodo (ID) dei GFX4/GFXTERMO4.

 *Il led verde L1 "STATUS" citato nella procedura, può variare il suo comportamento in base al parametro Ld.1 che di default è uguale a 16.*

Procedura

- 1) Collegare i cavi seriali a tutti i moduli presenti nella rete seriale 1 scollegare il terminale di supervisione o il terminale GFX-OP.
- 2) Ruotare i rotary switch dall'indirizzo di nodo impostato alla posizione "A+0".
- 3) Verificare che il led verde "STATUS", lampeggi a media frequenza (5Hz) per 10 sec e che quindi ritorni al lampeggio normale (2Hz).
- 4) Ruotare i rotary switch nella posizione dell'indirizzo di nodo.



5 · CARATTERISTICHE TECNICHE

INGRESSI	
IN1,...,IN4 ingressi analogici di processo	
Funzione	Acquisizione variabile di processo
Errore massimo	0,2% f.s. ± 1 punto scala a temperatura ambiente di 25°C
Deriva termica	< 100 ppm/°C sul f.s.
Tempo di campionamento	120 ms
Termocoppia Tc (ITS90)	J,K,R,S,T (IEC 584-1,CEI EN 60584-1, 60584-2) Errore comp.giunto freddo 0,1°/°C
Termoresistenza RTD (ITS90)	Pt100 (DIN 43760) Max resistenza di linea 20ohm
Tensione	lineare: 0,...,60mV, Ri>1Mohm 0,...,1V, Ri>1Mohm è possibile inserire una linearizzazione custom 32 segmenti
Corrente	Lineare: 0/4...20mA, Ri =50ohm è possibile inserire una linearizzazione custom 32 segmenti
IN5,...,IN8 ingressi analogici ausiliari (opzione)	
Funzione	Acquisizione variabili
Accuratezza	1% f.s. ± 1 punto scala a temperatura ambiente di 25°C
Tempo di campionamento	480 ms
Termocoppia Tc (ITS90)	J,K,R,S,T (IEC 584-1,CEI EN 60584-1, 60584-2) Errore comp.giunto freddo 0,1°/°C
Tensione	lineare: 0,...,60mV, Ri>1Mohm
IN9,...,IN12 ingressi trasformatori amperometrici TA interni	
Funzione	Letture TA interni; (l'acquisizione dei valori di corrente è valida per tensione sul range 90...530Vac)
Accuratezza	1% f.s. ± 1 punto scala a temperatura ambiente di 25°C
Tempo di campionamento	60 ms
DI1,...,DI2 ingressi digitali	
Funzione	Configurabile (default disabilitati)
Tipo	PNP, 24Vdc, 8mA isolamento 3500V
USCITE	
OUT1,...,OUT4 uscite di regolazione caldo direttamente collegate ai gruppi statici	
Funzione	Configurabile (default regolazione caldo) lo stato del comando è visualizzato da led (O1,...,O2)
OUT5,...,OUT8 uscite di regolazione freddo (opzione)	
Funzione	Configurabile (default regolazione freddo)
Tipo relè	Contatto NO 3A, 250V/30Vdc cosφ =1
Tipo continuo	0/2...10V (default), max 25mA protezione dal corto circuito 0/4...20mA, carico massimo 500ohm isolamento 1500V
Tipo logico	24Vdc, > 18V a 20mA
Tipo triac	230V/ max 4A AC51 (1A per ogni canale)
OUT9, OUT10 allarmi	
Funzione	Configurabile (default allarmi)
Tipo relè	Contatto NO 5A, 250V/30Vdc cosφ =1

PORTE DI COMUNICAZIONE

PORTA1 (sempre presente)

Funzione	Comunicazione seriale locale
Protocollo	ModBus RTU
Baudrate	Impostabile 1,2...57,6Kbit/s, (default 19,2Kbit/s)
Indirizzo nodo	Impostabile da selettore rotativo (rotary-switches)
Tipo	RS485 isolamento 1500V, doppio connettore RJ10 tipo telefonico 4-4

PORTA2 (opzione Fieldbus)

Funzione	Comunicazione seriale fieldbus
Protocollo	ModBus RTU, tipo RS485, baudrate 1,2...57,6Kbit/s CANOpen 10K...1Mbit/s DeviceNet 125K...0,5Mbit/s Profibus DP 9,6K...12 Mbit/s Ethernet Modbus TCP, Ethernet IP 10/100Mbps EtherCAT, ProfiNET 100Mbps

POTENZA (Gruppi Statici, 4 unità)

Tensione nominale	480Vac		
Range tensione di lavoro	24...530Vac		
Tensione non ripetitiva	1200Vp		
Tensione commutazione per zero	<20V		
Frequenza nominale	50/60Hz auto-determinazione		
Corrente nominale AC51	30KW 4x16A	60KW 4x32A (4x30)*	80KW 4x40A (4x40)* (singolo canale 57A $\Sigma I = 160A$)
Sovracorrente non ripetitiva (t=20msec)	400A	600A	1150A
I ² t per fusione (t=1...10msec)	645A ² s	1010A ² s	6600A ² s
Dv/dt critica con uscita disattivata	1000V/μsec		
Tensione di isolamento nominale	4000V		

FUNZIONALITA'

Sicurezza	Rilevamento corto circuito o apertura delle sonde, assenza alimentazione sonde, allarme LBA, allarme HB
Selezione gradi °C/°F	Configurabile
Range scale lineari	-1999...9999
Azioni di controllo	4 loop di regolazione: Doppia azione (caldo/freddo) Pid, on-off Self-tuning all'avviamento, Autotuning continuo, Autotuning one-shot
pb-dt-it	0,0...999,9 % – 0,00...99,99 min – 0,00...99,99 min
Azione – uscite di controllo	caldo/freddo – ON/OFF, PWM, GTT
Limitazione max potenza caldo/freddo	0,0...100,0 %
Tempo di ciclo - Softstart	0...200 s - 0,0...500,0 min softstart a parzializzazione di fase
Impostazione potenza di fault	-100,0...100,0 %
Funzione spegnimento	Mantiene il campionamento della variabile di processo PV; quando è attiva disabilita la regolazione
Allarmi configurabili	L'allarme è associabile ad un' uscita, è configurabile di tipo: massima, minima, simmetrico, assoluto/relativo, LBA, HB
Mascheratura allarmi	Esclusione all'accensione, memoria, reset da ingresso digitale
Diagnostica	SCR in corto circuito (presenza corrente con comando OFF) SCR aperto (presenza tensione su SCR con comando ON) Carico interrotto o assenza tensione (assenza corrente, assenza di tensione su SCR con comando ON)
Tipologia di collegamento e carico Selezione tramite dip-switches	4 carichi monofase, 2 carichi trifase a stella senza neutro controllati su due fasi 2 carichi trifase a triangolo chiuso controllati su due fasi 1 carico trifase a stella con neutro controllato su singola fase 1 carico trifase a triangolo aperto controllato su singola fase (con carico trifase, nel caso sia richiesta diagnostica sono necessari 4 TA)

* Certificazione UL

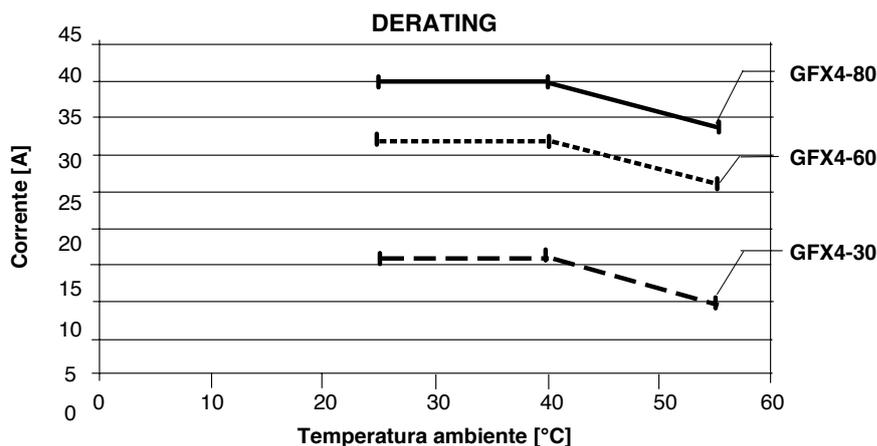
CARATTERISTICHE GENERALI	
Alimentazione	24Vdc \pm 25%, max 8VA Classe II
Indicazioni	Otto led: RN stato di run della cpu ER segnalazione errore DI1, DI2 stato ingressi digitali OI1,...,OI4 stato uscite
Protezione	IP20
Temperatura di lavoro/stoccaggio	0...50°C (fare riferimento alle curve di dissipazione) / -20...70°C
Umidità relativa	20...85% Ur non condensante
Condizioni ambientali di utilizzo	uso interno, altitudine sino a 2000m
Installazione	Barra DIN EN50022 o pannello tramite viti
Prescrizioni di installazione	Categoria di installazione II, grado di inquinamento 2, doppio isolamento Temperatura massima dell'aria intorno al dispositivo 50°C Dispositivo di tipo: "UL Open Type"
Peso	modelli 30Kw, 60Kw, 80Kw
	modelli 30Kw, 60Kw con fusibili
	1200g.
	1600g.

5.1 TABELLA TENSIONE/CORRENT

Modello GFX4	Corrente (Amp)		Tensione (Vac)			Potenza (kW)		
	max per canale		range	nominale	di lavoro	totale contemporanea	singolo canale	max per singolo canale
30 (4x16A)	16		24...530	480	110	(4x16x110) 7	(16x110) 1,7	(1x16x110) 1,7
					230	(4x16x230) 14,7	(16x230) 3,6	(1x16x230) 3,6
					400	(4x16x400) 25,6	(16x400) 6,4	(16x400) 6,4
					480	(4x16x480) 30,7	(16x480) 7,6	(1x16x480) 7,6
60 (4x32A) (4x30A)*	32 (30)*		24...530	480	110	(4x32x110) 14	(32x110) 3,5	(32x110) 3,5
					230	(4x32x230) 29,4	(32x230) 7,3	(1x32x230) 7,3
					400	(4x32x400) 51,2	(32x400) 12,8	(1x32x400) 12,8
					480	(4x32x480) 61,4	(32x480) 15,3	(1x32x480) 15,3
80 (4x40A)	40*	57	24...530	480	110	(4x40x110) 17,6	(40x110) 4,4	(1x57x110) 62,7
					230	(4x40x230) 36,8	(40x230) 9,2	(1x57x230) 13,1
					400	(4x40x400) 64	(40x400) 16	(1x57x400) 22,8
					480	(4x40x480) 76,8	(40x480) 19,2	(1x57x480) 27,3

* Certificazione UL

5.2 CURVE DI DISSIPAZIONE



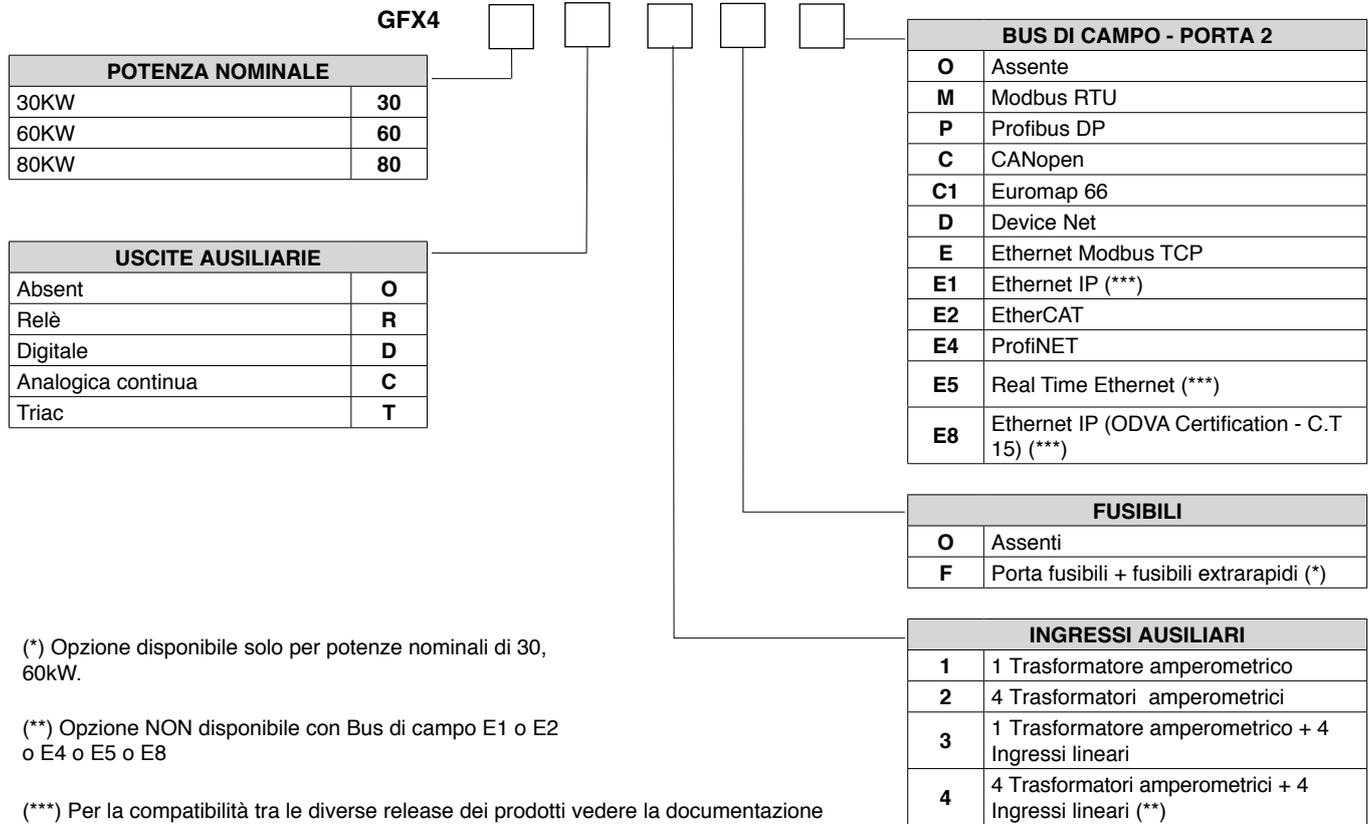
6 · INFORMAZIONI COMMERCIALI



Questa sezione riporta le informazioni riguardanti le sigle di ordinazione del Controllore e dei principali accessori previsti.

di ordinazione del Controllore permette di individuare immediatamente la configurazione hardware del controllore stesso ed è quindi indispensabile comunicare sempre il codice di ordinazione ogniqualvolta si renda necessario rivolgersi al Servizio Customer Care Gefran per la soluzione di eventuali problemi.

Come indicato nelle Avvertenze Preliminari delle presenti Istruzioni per l'Uso, una corretta interpretazione della sigla



(*) Opzione disponibile solo per potenze nominali di 30, 60kW.

(**) Opzione NON disponibile con Bus di campo E1 o E2 o E4 o E5 o E8

(***) Per la compatibilità tra le diverse release dei prodotti vedere la documentazione tecnica specifica sul sito www.gefran.com.

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

6.1 ACCESSORI

KIT PC USB / RS485 o TTL



Kit per la configurazione / supervisione del GFX mediante PC / PLC fornito di porta USB (ambiente Windows). Permette di leggere o scrivere tutti i parametri di un singolo modulo GFX

Un solo software per tutti i modelli.

- Configurazione facile e veloce del prodotto.
- Funzioni di copia/incolla, salvataggio ricette, trend.
- Trend on-line e di memorizzazione dati storici

Kit composto da:

- Cavo per collegamento PC USB <-> GFX porta RS485
- Convertitore di linee seriali
- CD installazione SW GF Express

SIGLA DI ORDINAZIONE

GF_eXK-2-0-0.....Cod. F049095

GFX-OP



Terminale operatore per la configurazione sul campo di tutta la gamma Geflex.

Due tipologie di terminale: - per montaggio sul dissipatore del Geflex o su guida DIN
- per montaggio a pannello

SIGLA DI ORDINAZIONE

Terminale di programmazione per Geflex (montaggio su guida DIN o su dissipatore), completo di cavo per collegamento al Geflex (L=0,2m)

GFX-OP-D

[Nota: per lunghezze diverse del cavo di collegamento, vedi sezione cavi catalogo accessori]

Terminale di programmazione per Geflex (montaggio a pannello).

GFX-OP-P

[Nota: per cavo di collegamento vedi sezione cavi catalogo accessori]

Kit composto da:

alimentatore, cavo per collegamento PC <-> GFX-OP-D (L=2 m), adattatore per alimentazione Geflex

GFX-OP-K

Modello	FUSIBILI EXTRARAPIDI				PORTAFUSIBILI SEZIONATORI
	Taglia I ² t	Sigla Formato	Modello Codice	Potenza Dissipata @ In	Sigla Codice Approvazione
GFX4-IR 30 kw	16A 150 A ² s	FUS-016 10x38	FWC16A10F 338470	3,5 W	PFI-10x38 337134 UR30A@690V
GFX4-IR 60 kw	30A 675 A ² s	FUS-030 10x38	FR10GR69V30 338481	4,8 W	PFI-10x38 337134 UR30A@690V
GFX4-IR 80 kw	63A 3080 A ² s	FUS-063 22x58	FWP63A22F 338191	11 W	PFI-22x88 337223 UR80A@600V

GEFRAN

GEFRAN spa via Sebina, 74 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS)

Tel. 03098881 - fax 0309839063 - Internet: <http://www.gefran.com>