GEFRAN

2500

REGOLATORE AD ALTE PRESTAZIONI

Principali caratteristiche

- *Doppio ingresso universale configurabile per strain-gauge / potenziometro / segnale lineare / TC / RTD*
- *Due ingressi analogici ausiliari*
- *Possibilità di funzione differenziale*
- *Elevata precisione: 0.1% f.s. ±1 digit*
- *Possibilità di calibrazione automatica per strain-gauge 6 fili*
- *Alimentazione trasmettitore e alimentazione sonda a strain-gauge*
- *Controlli PID con 8 set di parametri selezionabili*
- *4 allarmi configurabili, funzione failsafe*
- *fino a 3 uscite analogiche isolate per controllo e ritrasmissione*
- *4 ingressi digitali*
- *4 uscite a relè con funzione configurabile*
- *espansione con 4 ingressi e/o uscite digitali configurabili*
- *Interfaccia seriale di comunicazione*
  - *RS485/RS232 protocollo MODBUS RTU (opz)*
  - *Profibus DP Slave (opz)*
- *Frontale con tre display a 5 cifre e due bargraph*

Principali applicazioni

- *Controlli di pressione su linee di estrusione e presse ad iniezione per materie plastiche*
- *Controllo pressione differenziale*
- *Controllio di forza su linee di lavorazione tessuti, carta e film plastici*
- *Controllo tiro per stazioni di avvolgimento*
- *Regolazioni di processo*

PROFILO

Regolatore single-loop a microprocessore, formato 96 x 96 (1/4 DIN) idoneo per processi con elevata velocità di variazione.
Grazie alle sue funzionalità estese e alla configurabilità hardware e software, offre un'elevata flessibilità applicativa in sistemi di controllo e monitoraggio di pressione, forza, temperatura, pressione differenziale, con la possibilità di acquisire fino a 4 variabili.
Dispone infatti di due ingressi analogici principali configurabili per strain-gauge / potenziometro / segnale lineare / TC / RTD (uno dei quali opzionale) e due ingressi analogici ausiliari per segnali lineari (ad esempio per funzioni di set point remoto e di ingresso riferimento velocità di linea). Per il controllo sono disponibili due uscite analogiche isolate (una delle quali opzionale).
L'interfaccia operatore, con livello di protezione IP54 (IP65 con calotta di protezione) è dotata di tastiera a membrana con 6 tasti, triplo display 5 cifre, uno dei quali bicolore, e due bargraph con funzione configurabile.
Per l'invio di comandi o abilitazioni è possibile operare dal pannello frontale o tramite 4 ingressi digitali ai quali è possibile assegnare funzioni quali reset, calibrazione, man/auto, loc/rem, hold, incrementa/decrementa (funzione motopotenziometro), selezione set di parametri, selezione setpoint.
4 uscite a relè con funzione configurabile completano la dotazione base dello strumento.
Configurazioni ancora più estese possono essere ottenute mediante le seguenti opzioni:
- *uscita analogica isolata di ritrasmissione valori di processo, picco, set remoti, deviazione, soglie di intercettazione, valore differenziale*
- *espansione con 4 I/O*
- *interfaccia di comunicazione Modbus RTU*
- *interfaccia di comunicazione Profibus DP (slave)*

REGOLATORE

Azione di controllo PI autoadattivo o PID doppia azione (caldo/freddo), regolatore di rapporto, regolatore di pressione differenziale, selftuning, autotuning continuo o singola azione, Auto/man, Loc/rem, gradiente di set, gradiente di potenza, limitazioni di potenza dinamiche.
8 set di parametri PID selezionabili in funzione del livello di setpoint / PV / deviazione o da ingressi digitali.

ALLARMI

4 soglie di intercettazione completamente configurabili.
Funzione "failsafe" selezionabile.

FUNZIONI MATEMATICHE

Il regolatore 2500 permette di stabilire due relazioni matematiche distinte fra due ingressi analogici.
I risultati possono essere utilizzati liberamente come set, soglia di allarme, uscita di controllo, etc...

COMUNICAZIONE DIGITALE

Come opzione lo strumento dispone di interfaccia seriale RS485 2/4 fili / RS232 con protocollo MODBUS RTU, mediante la quale è possibile accedere ai parametri dello strumento.

CONFIGURAZIONE

La procedura di programmazione dello strumento è facilitata dalla struttura a menù, con diversi livelli di configurazione per permettere una rapida e semplice ricerca dei dati.

DATI TECNICI

INTERFACCIA OPERATORE

Display: n. 3
Configurabili da -19999 a 99999 e con punto decimale impostabile
5 digit bicolore (R/V) 13mm
5 digit (V) 10mm
5 digit (V) 10mm

Bargraph: n. 2 a 10/20 led rossi
Led segnalazione: n. 5 rossi
Tasti: n. 6

INGRESSI ANALOGICI

Accuratezza:
0,1% f.s. ±1 digit (0,2% per TC)
Tempo min di campionamento:
2 msec per ingressi principali
10msec per ingressi ausiliari
Risoluzione:
- senza filtro: 100000 punti@2msec
- con filtro digitale (selezionabile):
  100000 punti@20msec
  100000 punti@100msec (50Hz)

Linearizzazione custom:
- intervalli fissi: 64 spezzate
- intervalli variabili: max. 32 spezzate
- possibilità di autoapprendimento

INPUT 1, INPUT 2 ingressi principali
Strain-gauge: 350Ω
Sensibilità 1,5...4mV/V
Alimentazione ponte: 5/10Vdc 200mA
Potenziometro:
≥ 100Ω, Ri > 10MΩ @ 2,5Vdc
DC Lineare:
±50mV...±10V, Ri > 1MΩ
0/4...20mA, Ri = 50Ω
TC - Termocoppia
J 0...1000°C / 32...1832°F
K 0...1300°C / 32...2372°F
R 0...1750°C / 32...3182°F
S 0...1750°C / 32...3182°F
T -200...400°C / -328...752°F
custom -1999...9999
RTD 2/3 fili
PT100 -200...850°C / -328...1562°F
compensazione giunto freddo int./est.

INPUT 3 (ausiliario)
DC Lineare: 0...10V, 0/4...20mA, Ri = 50Ω

INPUT 4 (ausiliario)
DC Lineare: 0...10V, 0/4...20mA, Ri = 50Ω

INGRESSI DIGITALI

4 ingressi NPN/PNP
Optoisolati 1500V
NPN (da contatto libero da potenziale)
PNP 24Vdc max 5mA
tipo e funzione configurabili

ESPANSIONE I/O DIGITALI (OPZ.)

4 ingressi e/o uscite PNP
Alimentazione esterna isolata 24Vdc, ±25%
Ingresso 24Vdc, 5mA
Uscita PNP nel range di alimentazione esterna, con protezione al corto circuito mediante PTC, max 100mA.

USCITE ANALOGICHE

3 uscite isolate 1500V
0/4...20mA, max 500Ω oppure
±10V, min 500Ω
risoluzione migliore di 0,03%
tipo e funzione configurabili

OUT CO1 di controllo
OUT CO2 di controllo (opzionale)
OUT W di ritrasmissione (opzionale)
Non disponibile con opzione di comunicazione Profibus

USCITA A RELÈ

4 uscite a relè
contatto NO/NC (selezionabile internamente) 5A/250Vac cosφ = 1
funzione configurabile
OUT1, OU2 con morsetto C in comune
OUT3, OU4 con morsetto C in comune

COMUNICAZIONE (OPZ.)

Interfaccia seriale:
RS485 2/4 fili / **RS232** optoisolata
Protocollo: MODBUS RTU
Profibus DP slave
Protocollo: Profibus DP VO (slave)

CONFIGURAZIONE TRAMITE PC

Software di configurazione per i prodotti Gefran: Strumenti; Drive, Sensori, Automazione.
Compatibile con Windows 2000, XP, Vista.
Fornito in CD ROM con lingua Italiano/Inglese selezionabile e completo di cavetto con connettori per collegamento diretto PC-seriale di programmazione dello strumento.

CONNESSIONI

a vite

ALIMENTAZIONE

100...240Vac/dc ±10%,
20...27Vac/dc ±10%,
50/60Hz; 20VA max
Protezione tramite fusibile interno non sostituibile dall'operatore.

ALIMENTAZIONE SONDA

5/10Vdc - 200mA, 2,5Vdc per potenziometri

ALIMENTAZIONE TRASMETTITORE

24Vdc ±5% - 100mA

PESO

700g

DIMENSIONI

96x96x167mm

ACCESSORI

Coperchi frontali
standard Gefran (vedi catalogo)

GF_eXpress Kit (GF_eXK-0-0-0)
Software su CD-ROM, convertitore RS232/TTL completo di cavi per il collegamento PC-Strumento

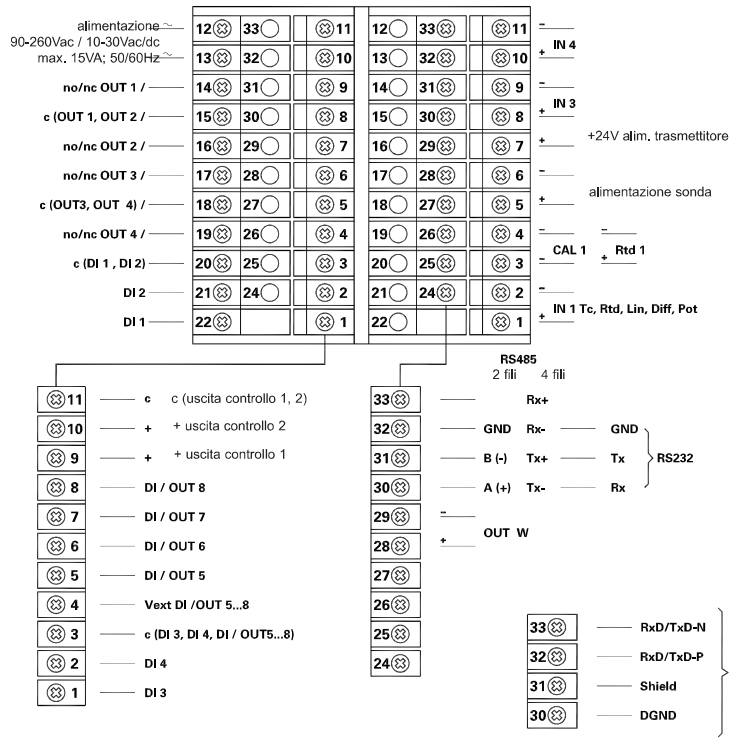
DESCRIZIONE FRONTALE

A - Indicazione variabile di processo, altezza cifre 13mm bicolore verde/rosso
B - C - Visualizzazione dati, altezza cifre 10mm di colore verde
D - Indicatore percentuale dell'uscita di regolazione (colore rosso)
E - Pulsante "FUNZIONE"
F - Pulsante "DECREMENTA"
G - Pulsante "INCREMENTA"
H - Pulsante "MAN/AUTO"
I - Pulsante "CAL/RST"
L - Pulsante "PEAK"
M - Segnalazione intercettazioni, MAN, REM, CAL, led rossi
N - Indicatore di scostamento, led rossi

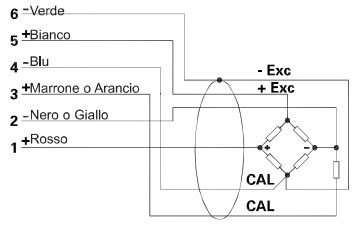
Protezione frontale IP54 (disponibile IP65)

SCHEMI DI COLLEGAMENTO

Modello con singolo ingresso principale
Modello: 2500 - 0 - X - X - X - X - X



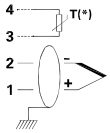
Strain-gauge — **IN1**



Ingresso in corrente

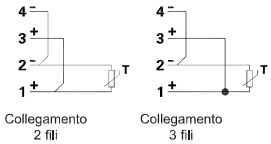
Ingresso in tensione

Termocoppia

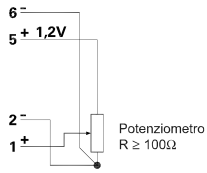


(*) PT100 per possibile compensazione giunto freddo esterno

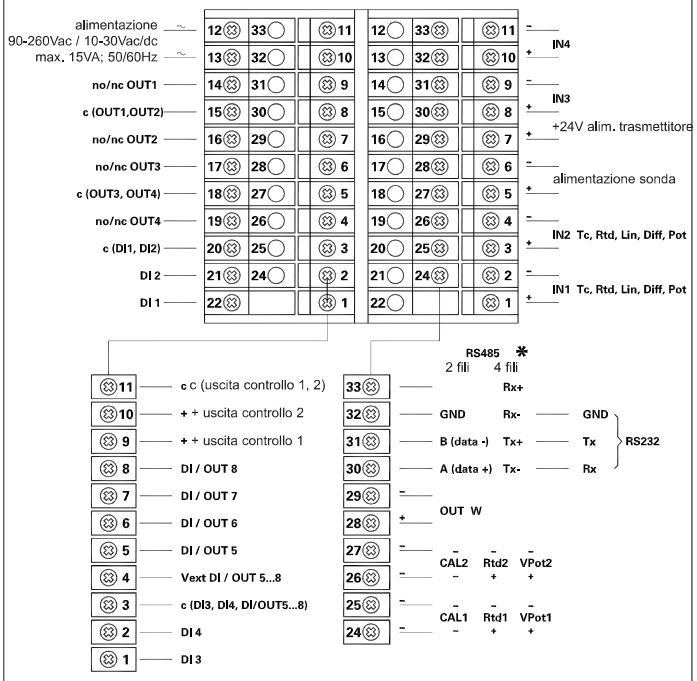
Termoresistenza



Potenziometro



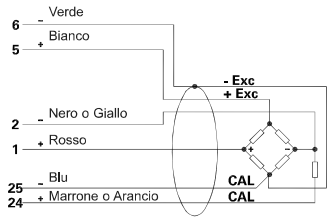
Modello con doppio ingresso principale
Modello: 2500 - 1 - X - X - X - X - X



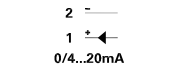
* Per la connessione Profibus come modello singolo ingresso

IN1

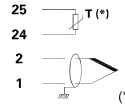
Strain-gauge



Ingresso in corrente / tensione

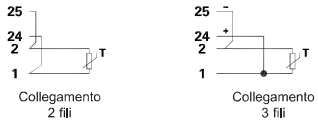


Termocoppia

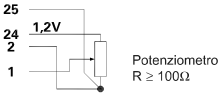


(*) PT100 per possibile compensazione giunto freddo remoto

Termoresistenza

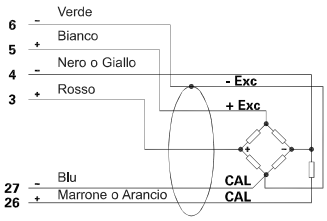


Potenziometro

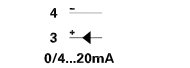


IN2

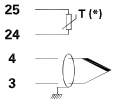
Strain-gauge



Ingresso in corrente / tensione

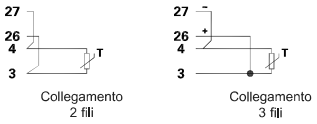


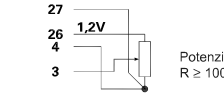
Termocoppia



(*) PT100 per possibile compensazione giunto freddo remoto

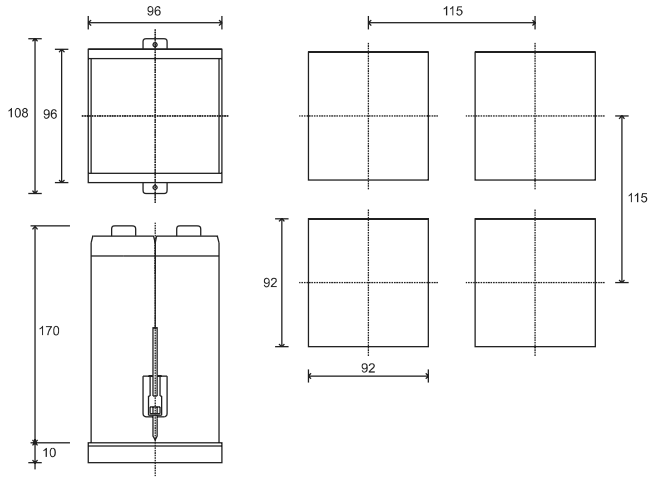
Termoresistenza





Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso

DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



Dimensioni di ingombro: 96x96mm (1/4 DIN), profondità 167mm

SIGLA DI ORDINAZIONE

MODELLO	
	2500

2° INGRESSO PRINCIPALE	
Assente	0
Strain-gauge / TC / RTD / Potenziometro / Lineare	1

I/O DIGITALI AUSILIARI (5...8)	
Assenti	0
In/Out 5...8	1

USCITA DI CONTROLLO 2	
Assente	0
Continua ±10V (0/4...20mA)	1

ALIMENTAZIONE	
0	20...27VAC/DC
1	100...240VAC/DC

COMUNICAZIONE DIGITALE	
0	Assente
2	RS485
3	RS232
P	Profibus DP (non disponibile in presenza di opzione "W")

USCITA DI RITRASMISSIONE	
0	Assente
W	Analogica 0/4...20mA (0...10V) (non disponibile in presenza di comunicazione digitale "Profibus DP")

Si prega di contattare il personale GEFRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

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

UL C US	Conformità C/UL/US File no. E216851
CE	Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 2004/108/CE e 2006/95/CE con riferimento alle norme generiche: **EN 61000-6-2** (immunità in ambiente industriale) **EN 61000-6-3** (emissione in ambiente residenziale) - **EN 61010-1** (sicurezza)

GEFRAN

GEFRAN spa via Sebina, 74 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS)
Tel. 03098881 - fax 0309839063 - Internet: http://www.gefran.com