

Hauptanwendungen

- Druckregelung bei Extrusionsanlagen und Spritzgießmaschinen für die Kunststoffherstellung
- Differenzdruckregelung
- Kraftregelung bei Anlage für die Herstellung von Geweben, Papier und Kunststofffolien
- Zugregelung bei Wickelstationen
- Regelverfahren



Wichtigste Eigenschaften

- Zwei Universaleingänge, konfigurierbar für Dehnungsmessstreifen/Potentiometer / lineares Signal / Thermoelement / Widerstandsthermometer
- Zwei analoge Hilfeingänge
- Möglichkeit der Differenzmessung
- Hohe Genauigkeit: 0,1 % v.Ew. ± 1 Skaleneinheit
- Möglichkeit der automatischen Kalibration für 6-Leiter-DMS
- Stromversorgung für Transmitter und Dehnungsmessstreifen
- PID-Regelung mit 8 wählbaren Parametersätzen
- 4 konfigurierbare Alarmer, Fail-Safe-Funktion
- Bis zu 3 isolierte Analogausgänge für Regelung und Rückübertragung
- 4 Digitaleingänge
- 4 Relaisausgänge mit konfigurierbarer Funktion
- Erweiterung mit 4 konfigurierbaren digitalen Ein- und/oder Ausgängen
- Serielle Kommunikationsschnittstelle:
 - RS485/RS232 mit Protokoll MODBUS RTU (opt)
 - Profibus DP Slave (opt)
- Gerätefront mit drei 5-stelligen Anzeigen und zwei Balkenanzeigen

BESCHREIBUNG

Einkanal-Regler mit Mikroprozessor, Bauform 96 x 96 (1/4 DIN), geeignet für Prozesse mit hohen Änderungsgeschwindigkeiten. Dank seiner umfassenden Funktionen und der Möglichkeit der Hardware- und Software-Konfiguration bietet dieser Regler eine hohe Anwendungsflexibilität für Systeme für die Regelung und Überwachung von Druck, Kraft, Temperatur und Differenzdruck. Er gestattet die Erfassung von bis zu 4 Größen. Er verfügt nämlich über zwei analoge Haupteingänge (hiervon einer optional), die für Dehnungsmessstreifen, Potentiometer, lineares Signal, Thermoelement und Widerstandsthermometer konfiguriert werden können, und über zwei analoge Hilfeingänge für lineare Signale (zum Beispiel für Funktionen wie Externer Sollwert und Eingang für Geschwindigkeitsreferenz). Für die Regelung stehen zwei isolierte Analogausgänge bereit (hiervon einer optional). Die Benutzeroberfläche mit Schutzart IP54 (IP65 mit Schutzhaube) verfügt über ein Folientastfeld mit 6 Tasten, drei 5-stellige Anzeigen (hiervon eine zweifarbig) und zwei Balkenanzei-

gen mit konfigurierbarer Funktion. Die Steuerung des Geräts ist über das Bedienfeld möglich oder über 4 digitale Eingänge, denen Funktionen wie Reset, Kalibration, Handbetrieb/Automatikbetrieb, Intern/Extern, Hold, Heraufsetzen/Herabsetzen (Funktion Motorpotentiometer), Wahl des Parametersatzes oder Wahl des Sollwerts zugewiesen werden können. 4 Relaisausgänge mit konfigurierbarer Funktion vervollständigen die Grundausstattung des Geräts. Noch umfassendere Konfigurationen erhält man mit den folgenden Optionen:

- Isolierter Analogausgang für die Rückübertragung von Istwert, Spitzenwert, externem Sollwert, Abweichung, Grenzwerten und Differenzwert.
- Erweiterung mit 4 E/A
- Kommunikationsschnittstelle Modbus RTU
- Kommunikationsschnittstelle Profibus DP (slave)

REGLER

Selbstoptimierende PI-Regelung oder PID-Dreipunktregelung (Heizen/Kühlen), Verhältnisregelung, Differenzdruckregelung, Selbstoptimierung, kontinuierliche oder einmalige Autooptimierung, Automa-

tikbetrieb/Handbetrieb, Intern/Extern, Sollwertgradient, Leistungsgradient, dynamische Leistungsbegrenzung. 8 PID-Parametersätze, wählbar in Abhängigkeit vom Sollwert / PV / Abweichung oder von den digitalen Eingängen.

ALARME

4 frei konfigurierbare Grenzwerte Fail-Safe-Funktion wählbar.

RECHENFUNKTIONEN

Der Regler 2500 erlaubt die Festlegung von zwei verschiedenen mathematischen Beziehungen zwischen zwei Analogeingängen. Die Ergebnisse können nach Belieben als Sollwert, Alarmschwelle, Regelausgang usw. verwendet werden.

DIGITALER DATENAUSTAUSCH

Als Option verfügt das Gerät über eine serielle Schnittstelle RS485 2/4-Leiter / RS232 mit Protokoll MODBUS RTU, über die auf seine Parameter zugegriffen werden kann.

KONFIGURATION

Die Programmierung des Geräts wird durch die Menüstruktur mit verschiedenen Konfigurationsebenen erleichtert, die die schnelle und einfache Wahl der Daten ermöglichen.

TECHNISCHE DATEN

BENUTZEROBERFLÄCHE

Display: n. 3

Konfigurierbar von -19999 bis 99999 mit einstellbarem Dezimalpunkt
5-stellig, zweifarbig (rot/grün) 13mm
5-stellig (grün) 10mm
5-stellig (grün) 10mm

Balkenanzeigen: n. 2

mit 10/20 roten LEDs

Anzeige-LEDs: n. 5 rot

Tasten: n. 6

ANALOGINGÄNGE

Genauigkeit:

0,1% v. Ew. ± 1 Skaleneinheit
(0,2% bei Thermoelement)

Mindestabtastrate:

2 msec für Haupteingang

10msec für Hilfeingänge

Auflösung:

• ohne filter: 100000 Punkten bei 2msec

• mit digitalfilter (Auswählbar):

100000 Punkten bei 20msec

100000 Punkten bei 100msec (50Hz)

Kundenspezifische Linearisierung:

• feste Intervalle: 64 Linearisierungspunkte

• variable Intervalle: max. Linearisierungspunkte

• Einlernmöglichkeit

INPUT 1, INPUT 2 Haupteingänge

Dehnungsmessstreifen: 350 Ω

Empfindlichkeit 1,5...4mV/V

Spannungsversorgung der Messbrücke:

5/10VDC 200mA

Potentiometer:

$\geq 100\Omega$, $R_i > 10M\Omega$ @ 2,5Vdc

DC linear:

$\pm 50mV$... $\pm 10V$, $R_i > 1M\Omega$

0/4...20mA, $R_i = 50\Omega$

TC - Thermoelement

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

kundenspezifisch -1999...9999

RTD 2/3-Leiter

PT100 -200...850°C / -328...1562°F

Kompensation der Übergangsstelle int./ext.

INPUT 3 (Hilfeingang)

DC linear: 0...10V, 0/4...20mA, $R_i = 50\Omega$

INPUT 4 (Hilfeingang)

DC linear: 0...10V, 0/4...20mA, $R_i = 50\Omega$

DIGITALEINGÄNGE

4 Eingänge NPN/PNP

Optoisoliert 1500V

NPN (von potentialfreiem Kontakt)

PNP 24VDC max 5mA

Typ und Funktion konfigurierbar

ERWEITERUNG DIGITALE E/A (OPT.)

4 Eingänge und/oder Ausgänge PNP

Isolierte externe Spannungsversorgung
24VDC, $\pm 25\%$

Eingang 24VDC, 5mA

PNP-Ausgang im Bereich der externen
Spannungsversorgung, mit Kurzschluss-
schutz durch PTC, max. 100mA.

ANALOGAUSGÄNGE

3 Ausgänge Isolationsspannung 1500V

0/4...20mA, max 500 Ω bzw.

$\pm 10V$, min 500 Ω

Auflösung besser als 0,03%

Typ und Funktion konfigurierbar

OUT CO1 für Regelung

OUT CO2 für Regelung (optional)

OUT W für Rückübertragung (optional)

*Nicht vorhanden mit Wahl der Profibus
Kommunikation*

RELAISAUSGANG

4 Relaisausgänge

Schließer/Öffner (intern wählbar)

5A/250VAC $\cos\phi = 1$

Funktion konfigurierbar

OUT1, OU2 mit gemeinsamer Klemme C

OUT3, OU4 mit gemeinsamer Klemme C

KOMMUNIKATION (OPT.)

Serielle Schnittstelle:

RS485 2/4-Leiter / **RS232** optoisoliert

Protokoll: MODBUS RTU

Profibus DP slave

Protokoll: Profibus DP VO (slave)

KONFIGURATION ÜBER PC

Konfigurations-Software für Gefran
Produkte:

Instruments, Drives, Sensors, Automation.
Kompatibel mit Windows 2000, XP, Vista.
CD-ROM mit wählbarer Italienisch / Engli-
sch Sprache, mit Kit für
PC-Instrument seriellem Anschluss..

ANSCHLÜSSE

Schraubanschlüsse

SPANNUNGSVERSORGUNG

100...240VAC/DC $\pm 10\%$,

20...27VAC/DC $\pm 10\%$,

50/60Hz; 20VA max

Schutz durch interne Sicherung; nicht
zugänglich für den Benutzer.

SENSORSPEISUNG

5/10VDC - 200mA, 2,5VDC für Potentio-
meter

TRANSMITTERSPEISUNG

24VDC $\pm 5\%$ - 100mA

GEWICHT

700g

ABMESSUNGEN

96x96x167mm

ZUBEHÖR

Frontabdeckungen

Standard von Gefran (siehe Katalog)

GF_eXpress Kit (GF_eXK-0-0-0)

Software auf CD-ROM, komplett mit
RS232/TTL Adapterkabel für PC und Geflex
Verbindung

BESCHREIBUNG DER GERÄTEFRONT

A - Anzeige der Prozessgröße, Ziffernhöhe 13 mm, zweifarbig grün/rot

B - C - Datenanzeige, Ziffernhöhe 10 mm, grün

D - Prozentanzeige des Regelausgangs (rot)

E - Funktionstaste

F - Taste "Ab"

G - Taste "Auf"

H - Taste "MAN/AUTO"

I - Taste "CAL/RST"

L - Taste "PEAK"

M - Grenzwertmeldungen, MAN, REM, CAL, rote LEDs

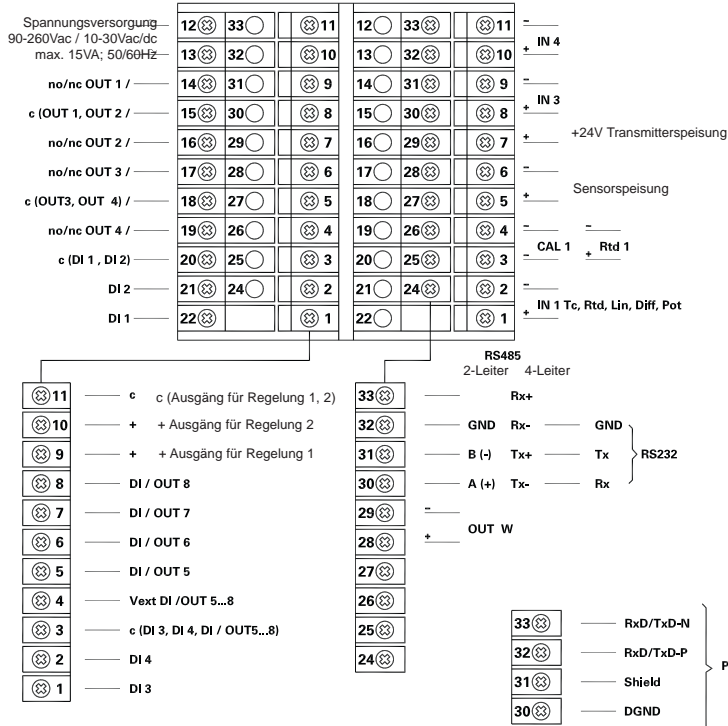
N - Abweichungsanzeige, rote LEDs

Frontseitige Schutzart IP54 (verfügbar IP65)

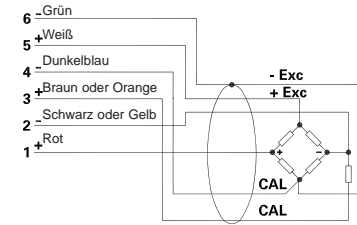


ANSCHLUSSSCHALTBILD

Modell mit einem Haupteingang Modell: 2500 - 0 - X - X - X - X - X



Dehnmessstreifen



IN1

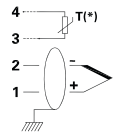
Eingang in Strom



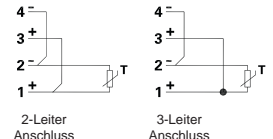
Eingang in Spannung



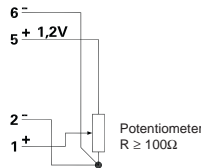
Thermoelement



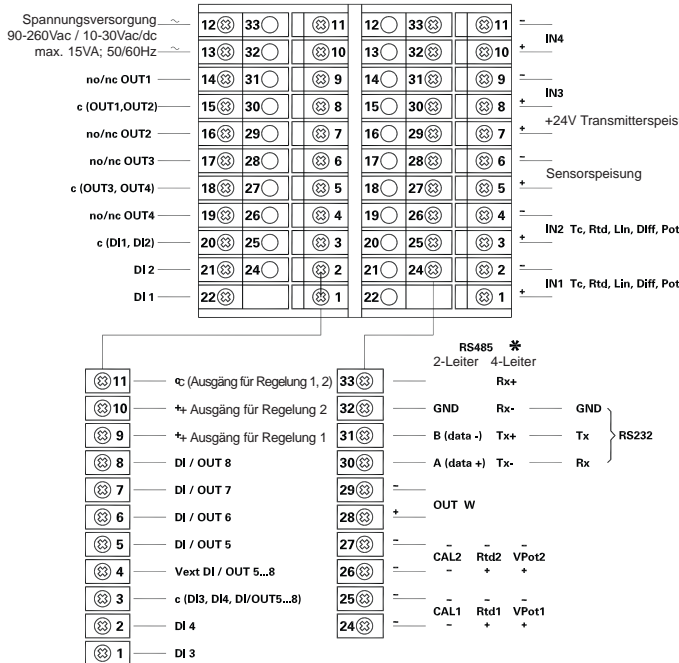
Widerstandsthermometer



Potentiometer

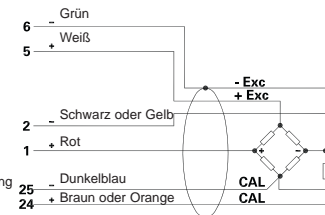


Modell mit zwei Haupteingänge Modell: 2500 - 1 - X - X - X - X - X



IN1

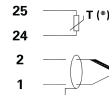
Dehnmessstreifen



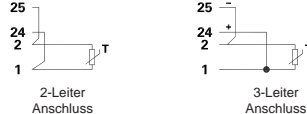
Eingang in Strom / Spannung



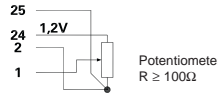
Thermoelement



Widerstandsthermometer

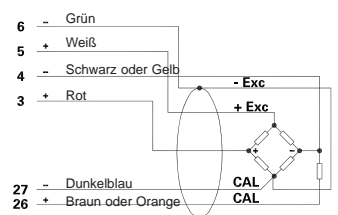


Potentiometer



IN2

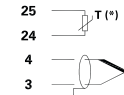
Dehnmessstreifen



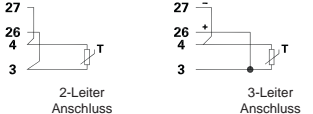
Eingang in Strom / Spannung



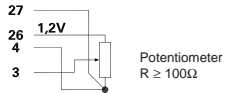
Thermoelement



Widerstandsthermometer



Potentiometer

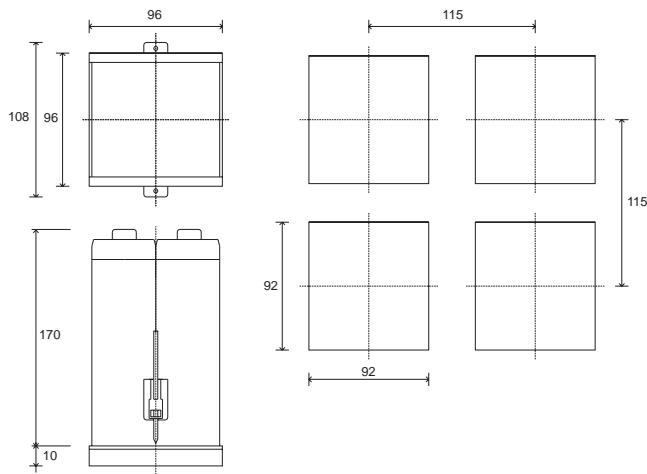


* Für Profibus Anschlüsse beziehen Sie bitte sich auf einzelnes Eingang Modell



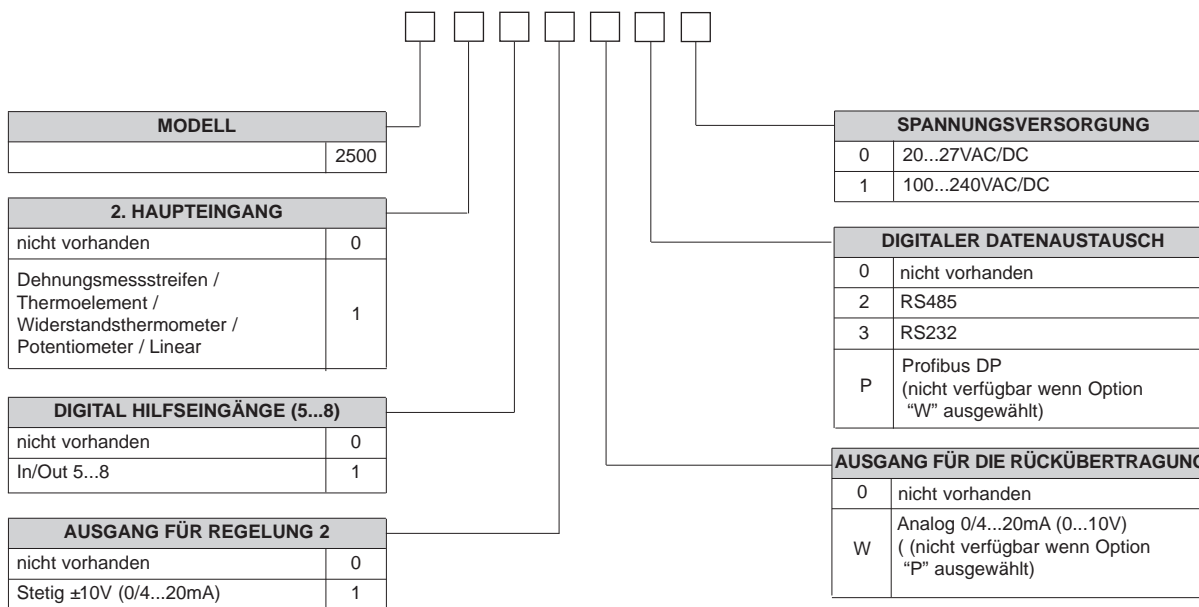
Für einen korrekten Einbau die Hinweise in der Bedienungsanleitung beachten

AUSSEN- UND AUSSCHNITTMASSE





Außenmaße: 96x96mm (1/4 DIN), Tiefe 167mm

BESTELLNUMMER



Für Informationen zur Verfügbarkeit der Kombinationen bitte GEFRAN kontaktieren.

Die Firma **GEFRAN spa** behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen an Design und Funktionen vorzunehmen

	Konformität C/UL/US File no. E216851
	Das Gerät erfüllt die Richtlinien der Europäischen Union 2004/108/EWG und 2006/95/EWG mit Bezug auf die einschlägigen Normen: EN 61000-6-2 (Störfestigkeit in industrieller Umgebung) - EN 61000-6-3 (Störaussendung in Wohnumgebung) - EN 61010-1 (Sicherheit)