



Principali applicazioni

- Forni
- Impianti per l'industria chimica, farmaceutica
- Impianti di trasformazione per l'industria alimentare
- Sterilizzatori, autoclavi, essiccatoi per ceramica ed elementi da costruzione

Wichtigste Kenndaten

- Universaleingang über Tastenfeld konfigurierbar
- Genauigkeit besser als 0,2% v.M. bei Nennbedingungen
- 2facher Regelausgang mit Relais, Logik oder DC und Heizen/Kühlen Funktion
- 3 Alarme mit vollständig konfigurierbarer Funktion
- 2 Analogausgänge zur Weiterleitung
- 2 Digitaleingänge mit konfigurierbarer Funktion
- Hilfeingang für externen Sollwert oder Rückführung Ventil-Stellung
- Alarm Last-Unterbrechung oder Meßfühler-Kurzschluß
- Selbstoptimierung/Autooptimierung, Softstart, externer/interner Sollwert, Stoßfreie Man/Auto Funktion
- Multiset-Funktion, Gradient
- Optoisolierte serielle 4-Leiter Schnittstelle, konfigurierbar. Protokoll: GEFRAN CENCAL oder MODBUS

MERKMALE

Regler mit Mikroprozessor für 3-Wege-Ventile mit Stellantrieb, Baugröße 48x48 (1/16 DIN).

Ausführung in SMT-Technologie bietet eine komplette Bediener-Schnittstelle, geschützt durch eine Membran aus Lexan, die frontseitig Schutzart IP 65 gewährleistet; bestehend aus einem Tastenfeld mit 4 Tasten, zweifache grüne LED-Anzeige mit je 4 Ziffern, 4 rote Melde-LED's für die 4 Relais/Logik-Ausgänge und weitere 3 LED's mit programmierbarer Funktionalität zum Anzeigen der verschiedenen Betriebszustände des Geräts.

Der Haupteingang für die zu regelnde Größe ist universell und bietet die Möglichkeit, unterschiedliche Arten von Signalen anzuschließen: Thermoelemente, Widerstandsthermometer, Thermistoren, lineare Eingänge und Potentiometer, alle mit Kundenspezifischer Linearisierungsmöglichkeit.

Es kann eine Korrektur des Eingangssignals durch eine durch zwei Punkte definierte lineare Funktion aktiviert werden.

Die Auswahl der Eingangs-Typologie erfolgt allein über das Tastenfeld und benötigt keine externen Shunts zur Anpassung.

Es liegt ein zweiter analoger, isolierter Hilfeingang vor, dessen Funktionalität weitgehend konfigurierbar ist, für lineare Signale oder Potentiometer für die

Ventilstellung.

Mit den zwei verfügbaren, isolierten Digital-Eingängen ist es möglich, einen der 4 voreingestellten Sollwerte zu wählen, dem internen Timer die Befehle Start, Stop und Reset zu erteilen, den Betrieb Auto/Man, Loc/Rem zu wählen, den Alarmspeicher zurückzustellen oder die Hold-Funktion zu aktivieren.

Das Gerät verfügt über bis zu 4 Relais-(5A, 250V) oder Logikausgänge (12Vdc, 20mA), von denen 2 für die Funktionen Ventil öffnen/schließen bestimmt sind, und bis zu 2 isolierte Analogausgänge für Spannung oder Strom.

Die Funktionen jedes Ausgangs sind über das Tastenfeld konfigurierbar.

Außer den Regelungs- und Alarmausgängen sind Ausgänge möglich, die vom Timer gesteuert sind oder den Zustand der Digitaleingänge wiederholen, oder zur Weiterleitung der Prozeßgrößen; Sollwert, Regelabweichung, Schwellwerte von Alarm und aus serieller Leitung übernommenen Werten.

Ein weiterer isolierter Ausgang mit 10 oder 24 Vdc, 30 mA max., ist zur Speisung externer Aufnehmer oder Potentiometer verfügbar.

Die serielle Schnittstelle RS485 (RS232C kompatibel) erlaubt das Lesen und Ändern jeden beliebigen Parameters und die Online-Steuerung des Instruments (manuelle/automatische Umschaltung, lokaler oder Fernbetrieb, Kontrolle des

internen Timers, direkte Kontrolle der Ausgänge). Verfügbare Protokolle: MODBUS RTU und CEN-CAL (Gefran). Es liegen spezifische Parameter für die Ventilsteuerung vor, wie die Dauer des Betätigerwegs, die Mindstdauer des Impulses, der Schwellwert des Impuls-Eingriffs, die Totzone; außerdem ist die Betriebsart wählbar, mit oder ohne Potentiometer und mit PID- oder PD-Algorithmus.

Die gesamte Programmier-Prozedur des Geräts wird erleichtert durch das Zusammenfassen der Parameter in Funktionsblöcken (CFG für die Regelungsparameter, Inp für die Eingänge, Out für die Ausgänge, usw.) und die Möglichkeit, ein vereinfachtes Menü zur Eingabe der meistverwendeten Parameter zu wählen.

Außerdem kann das Gerät die anzuzeigenden Parameter entsprechend seiner Hardware-Konfiguration wählen, so daß die unbeteiligten Parameter automatisch verdeckt werden. Zur weiteren Vereinfachung der Konfiguration gibt es einen Programmiersatz für PC, bestehend aus einer Downloadleitung und einem Geführten Programm für Windows-Umgebung (kode WINSTRUM).

TECHNISCHE DATEN

EINGÄNGE

Genauigkeit 0,2% v.E. ± 1 Digit.

Abtastzeit 120 ms

Position des Dezimalpunkts für lineare Eingangssignale frei wählbar.

Bei Eingangssignalen von TC, RTD und PTC nur eine Dezimalstelle im maximalen Anzeigebereich (-199,9...999,9).

TC - Thermoelement

J (Fe-CuNi) 0...1000°C / 32...1832°F

K (NiCr-Ni) 0...1300°C / 32...2372°F

R (Pt13Rh-Pt) 0...1750°C / 32...3182°F

S (Pt10Rh-Pt) 0...1750°C / 32...3182°F

T (Cu-CuNi) -200...400°C / -328...752°F

B (Pt30Rh-Pt6Rh) 44...1800°C / 111...3272°F

E (NiCr-CuNi) -100...750°C / -148...1382°F

N (NiCrSi-NiSi) 0...1300°C / 32...2372°F

(Ni-Ni18Mo) 0...1100°C / 32...2012°F

L-GOST (NiCr-CuNi) 0...600°C / 32...1112°F

Custom -1999...9999

RTD 3-Leiter

Pt100 -200...850°C / -328...1562°F

JPt100 (JIS C 1609/81) -200...600°C /

-328...1112°F

Custom -1999...9999

PTC (alternativ zu RTD)

-55...120°C / -67...248°F

Custom -1999...9999

DC - Lineare Eingänge

0...50mV, 10...50mV; 0...20mA, 4...20mA

0...10V, 2...10V

Hilfseingang

Isolation 1500V

Für externen Sollwert:

(0...10V, 2...10V, $R_i=1M\Omega$)

(0...20mA, 4...20mA, $R_i=5\Omega$)

Für Potentiometereingang Rückführung

Ventil > 500 Ω

Digitaleingang

Isolation 1500V

NPN 24V/4,5mA (PNP 24V/3,6mA)

Konfigurierbare Funktion: Man/Auto, Loc/Rem, Alarm Reset, Hold, Timer-Einstellung, Sollwert-Auswahl.

AUSGÄNGE

Können frei zugeordnet werden den Regelungs-Funktionen Ventil öffnen/schließen, einzelnen Alarmen, "ODER"-und "UND"- Verknüpft, Wiederholung der Digitaleingänge.

Relais

Mit Kontakten: 5A/250V, $\cos\phi=1$ (in Kurzform mit R angegeben)

Logik

11Vdc, $R_{out}=220\Omega$ (20mA, max.6V) (in Kurzform mit D angegeben)

Weiterleitung

Isolation 1500V

- 2 konfigurierbare Analogausgänge zur Weiterleitung. (Prozeßgröße, Sollwert, Hilfseingang, Alarm-Schwellwerte, Ventilstellung, Steuerungsausgang Heizen/Kühlen).

- Skalenbereich über Tastenfeld einstellbar.

- Konfigurierbare Ausgänge 0...10Vdc; 0/4...20mA

- Auflösung 4000 Punkte.

SERIELLE SCHNITTSTELLE

Optoisoliert 4 Leiter.

Konfigurierbare Schnittstelle passive Stromschleife (1200 baud), RS232 und RS422/485 (1200, 2400, 4800, 9600,19200 Baud). Protokoll GEFRAN CENCAL oder MODBUS

STROMVERSORGUNG

Standard: 100...240Vac/dc $\pm 10\%$

auf Anfrage: 20...27Vac/dc $\pm 10\%$

50/60Hz; 12VA max.

Schutz durch interne Sicherung, die nicht vom Benutzer austauschbar ist.

STROMVERSORGUNG MESSAUFNEHMER

Isolation 1500V

10/24Vdc max. 30mA mit Schutz gegen Kurzschluß

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Betriebstemperatur: 0...50°C

Lagertemperatur: -20...70°C

Feuchte: 20...85%rF nicht kondensierend

REGELUNG

P, PD, PID mit Steuerung Stellantriebs-Ventile (mit oder ohne Rückführung vom Potentiometer) sowohl bei Heizung als auch bei Kühlung, mit über Tastenfeld einzugebenden Parametern.

• Proportionalbereich 0,0...999,9% v.E.

• Integralzeit 0,0...99,99 min

• Differentialzeit 0,0...99,99 min

• Stellgrad 0,0...100,0%

• Manueller Reset -999...999 Digit

• Reset-Leistung -100,0...100,0%

• Zeit des Betätigerwegs 0...2000sec

• Mindest-Impulsdauer / Zeit des

Betätigerwegs 0,0...25,0%

• Schwellwert des Impuls-Eingriffs in Prozent der Ventilöffnungszeit

0,0...100,0%

• Totzone einstellbar in Prozent vom

Skalenbereich, symmetrisch zum

Sollwert: 0,0...25,0% v.E.

ALARME

- 3 Alarm-Schwellwerte einstellbar als Absolut-, Relativwert, Relativwert symmetrisch zum Sollwert mit direkter oder umgekehrter Funktion.

- Alarm-Schwellwerte mit einstellbaren Grenzen auf der gesamten ausgewählten Skala.

- Alarm mit Funktion HB zur Meldung einer unterbrochenen Last.

- Alarm LBA für die Kontrolle der Regelung.

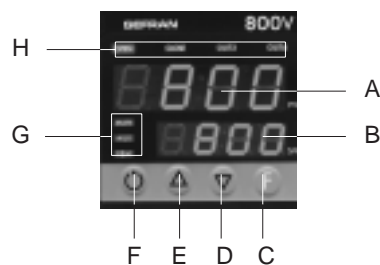
- Eingriffs-Hysterese für jeden Alarm einstellbar.

- Alarme bezogen auf Haupteingang, Hilfseingang oder Sollwert.

GEWICHT : 210g in Komplettausführung

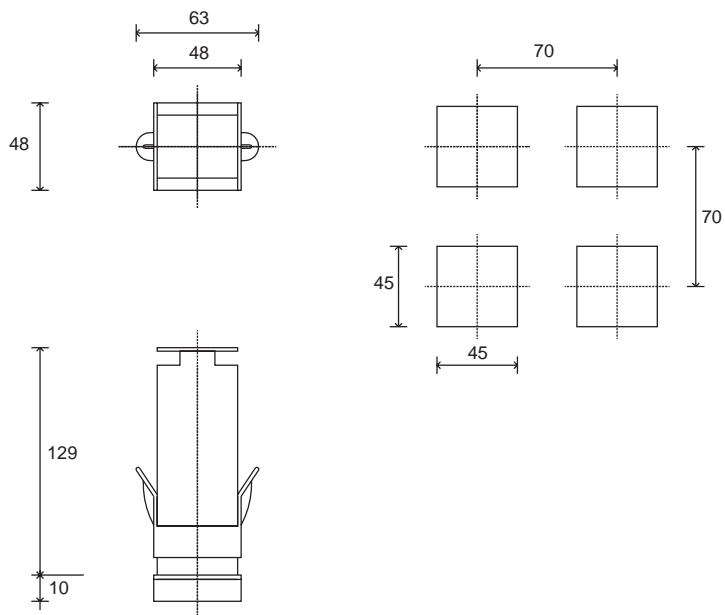
BESCHREIBUNG DER FRONTPLATTE

- A** - Anzeige der Prozeßgröße PV, Ziffernhöhe 10mm grüne LED
- B** - Anzeige des Sollwerts der Regelung SV, Ziffernhöhe 7mm grüne LED
- C** - Funktionstaste
- D** - Taste "Ab"
- E** - Taste "Auf"
- F** - Auswahl Auto/Man Regelung
- G** - Rote LED-Funktionsanzeigen
- H** - Zustandsanzeige der Ausgänge, rote LEDs



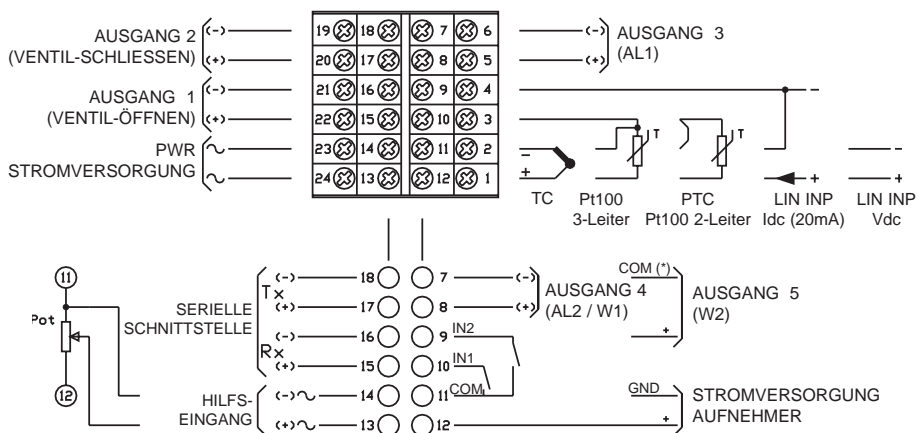
Frontplatte in Schutzart IP65

EINBAU- UND BOHRUNGS-ABMESSUNGEN



Einbaumaße: 48x48mm (1/16DIN) Tiefe 129mm

ANSCHLUSS-SCHALTBILD



(*) COM ist auf Klemme 7 für Ausgang OUT4 des Typs DC (W1).
COM ist auf Klemme 11 für Ausgang OUT4 des Typs Relais oder Logik



Für einen korrekten Einbau die Hinweise in der Bedienungsanleitung beachten

BESTELLANGABEN

800V

AUSGANG 1	
Relais	R
Logik	D

AUSGANG 2	
Relais	R
Logik	D

AUSGANG 3	
Keiner	0
Relais	R
Logik	D

AUSGANG 4	
Keiner	0
Relais	R
Analogausgang (W1) 0...10V	V
Analogausgang (W1) 0/4...20mA	I

STROMVERSORUNG	
0	20...27 V AC / V DC
1	100 ... 240 V AC / V DC

SERIELLE SCHNITTSTELLE	
0	Keine
2	RS 485 / RS 232C

HILFSEINGÄNGE	
0	Keiner
1	0...1V
2	0...10V / Potentiometer #
3	0/4...20mA
5	Stromwandler 50 mA AC



AUSGANG 5 - DIGITALE EINGÄNGE IN1, IN2 - SENSORSPEISUNG	
00	Keiner
01	Analogausgang (W2) 0...10V
02	Analogausgang (W2) 0/4...20 mA
03	IN1, IN2 NPN; Sensorspeisung 10V/24V
04	IN1, IN2 PNP; Sensorspeisung 10V/24V
05	IN1 NPN; Sensorspeisung 10V/24V Analogausgang (W2) 0...10V
06	IN1 PNP; Sensorspeisung 10V/24V; Analogausgang (W2) 0...10V
07	IN1 NPN; Sensorspeisung 10V/24V; Analogausgang (W2) 0/4...20mA
08	IN1 PNP; Sensorspeisung 10V/24V; Analogausgang (W2) 0/4...20mA

Der Potentiometer-Eingang setzt 10V Sensorspeisung voraus.

Bei Verwendung eines PTC-Elements als Temperaturfühler, dies bei der Bestellung mit angeben!

Für Informationen zur Verfügbarkeit der Kombinationen bitte GEFRAN kontaktieren.

GEFRAN spa behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen

	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 (Störausstrahlung in Wohnumgebung) - EN 61010-1 (Sicherheit)
	C - TICK
RINA	(Registro Navale Italiano) Zulassung ELE / 124697 / 2

GEFRAN

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

DTS_800V_0409_DEU