

REGOLATORI PID DOPPIO LOOP SERIE PERFORMANCE 850/1650/1850



GEFRAN

MOLTO DI PIÙ DI UN DOPPIO REGOLATORE



Zapper

850 (1/16 DIN)

1650 (1/8 DIN)

1850 (1/8 DIN)

La serie performance di regolatori e programmatori di Gefran, disponibile nei modelli 850 / 1650 / 1850, (a **singolo e doppio loop PID con svariate funzioni di controllo evolute ed elevata semplicità di configurazione**) si caratterizza per alti livelli di personalizzazione e immediatezza.

FLEX VIEW DISPLAY

per una elevata personalizzazione dell'interfaccia operatore

CHIAREZZA E FRUIBILITÀ NELLA LETTURA

grazie alla massima visibilità e luminosità del display

SET UP FACILE ED IMMEDIATO

sia locale sia tramite tool software

MANUTENZIONE PREVENTIVA

per aumentare l'efficienza del sistema

ENERGY MONITOR

per una costante supervisione dei consumi

La serie 850 / 1650 / 1850 è una gamma di regolatori... con le seguenti caratteristiche

DOPPIO LOOP

Per ogni formato è possibile scegliere l'opzione **doppio loop** che offre due canali di controllo PID indipendenti per due zone, il controllo in cascata, il controllo di rapporto e ulteriori funzioni custom grazie ai blocchi matematici configurabili.

DOPPIO PROGRAMMATORE

Col doppio loop sono disponibili **due generatori indipendenti di profili di setpoint** che possono essere indipendenti, sincroni od asincroni.

BLOCCHI LOGICI E MATEMATICI

La potenza di calcolo offre **32 blocchi logici e 8 blocchi matematici**, configurabili, per creare in modo semplice interblocchi, sequenze e calcoli personalizzati che si adattano perfettamente alle più diverse applicazioni.

INGRESSI/USCITE AGGIUNTIVI

Nel formato 1/4 DIN si possono avere **fino a 8 IN + 8 OUT digitali /relè aggiuntivi** che, gestiti dai blocchi logici, permettono di realizzare con grande flessibilità una **completa gestione locale di macchina**, con una disponibilità complessiva di fino a 31 I/Os.

FLEX-VIEW DISPLAY

I nuovi display LCD della gamma performance sono **tra le più grandi ed esaustive interfacce operatore** disponibili sul mercato in questo segmento.

Il look **frontale è estremamente personalizzabile** per adattare il regolatore alle esigenze applicative, integrandosi perfettamente anche col look di macchina.

LOGO SUL DISPOSITIVO

Logo del costruttore della macchina sulla parte frontale del regolatore

CORNICE

Frontali di colore customizzato (RAL standard) in funzione delle esigenze estetiche del cliente

MESSAGGI SUL DISPLAY

Fino a 25 messaggi scorrevoli, personalizzati, da 32 caratteri latini, in 3 lingue

DISPLAY

- 3 display di 3 colori per evidenziare la variabile PV, il setpoint SV e le informazioni aggiuntive
- 2 display dedicati per indicare il numero del programma e il numero di step (1/4 DIN)
- 8 + 8 led per I/O aggiuntivi (1/4 DIN)

TASTI

4 o 6 tasti meccanici con copertura siliconica e feedback sia tattile sia visivo di tasto premuto

BARGRAPHS

- Fino a 3 bargraphs personalizzabili nel numero e nel look da software:
- PV
 - SV
 - % Potenza o altro parametro configurabile



CHIAREZZA E FRUIBILITÀ NELLA LETTURA



Fino a 10 I/O



Fino a 15 I/O



Fino a 31 I/O

INTUITIVO

I led verdi corrispondenti ai pulsanti di tipo meccanico rendono intuitivo l'utilizzo di questi regolatori :

- forniscono feedback visivo del tasto premuto
- guidano l'operatore verso i tasti da premere indicando gli eventuali tasti non attivi
- segnalano se la pressione tasto non viene riconosciuta

Quando si utilizzano due loop di regolazione, con la pressione di un solo tasto (F) si richiama la pagina monitor del loop1 e del loop 2, mentre il display delle unità di misura mostra chiaramente il numero del loop visualizzato.



MASSIMA VISIBILITÀ

Le grandi dimensioni delle cifre, il contrasto bianco su nero, i diversi colori garantiscono una visibilità ottimale delle informazioni anche negli ambienti con luminosità ridotta e dove lo strumento è lontano dall'operatore.



MESSAGGI ALFANUMERICI CHIARI E IMMEDIATI

I regolatori contengono più di **300 messaggi di testo** in inglese **che commentano i menu e i parametri di configurazione**: un vero e proprio help on line che rende la configurazione facile e immediata, anche senza manuale.

Si possono creare **fino a 25 messaggi personalizzati**, ciascuno composto da 32 tra caratteri latini e numeri, memorizzabili in 3 lingue diverse sul dispositivo. Possono essere associati ad allarmi, eventi esterni da ingressi digitali, stati del regolatore e ai segmenti dei programmatori.

- Messaggi di «help on line» (in inglese)

Es. TYPE > MAIN INPUT TYPE OF PROBE <

- Messaggi personalizzati:

Es. > PROGRAM 1 - START PREHEATING <

- Messaggi di diagnostica:

Es. > SENSOR BROKEN < in caso di sonda interrotta



BARGRAPH

I tre bargraphs offrono l'efficacia della visualizzazione analogica per le variabili più critiche:

- Bargraph PV che visualizza la variabile controllata
- Bargraph SV che visualizza il Set Point
- Bargraph % che visualizza la Potenza %

Tutti e tre i bargraph sono configurabili e possono essere attribuiti ad altre variabili ritenute importanti per il processo.



LUMINOSITÀ

La luminosità del retroilluminatore può essere facilmente regolata per ottenere la migliore visibilità in funzione dell'ambiente di lavoro.



SET UP FACILE ED IMMEDIATO

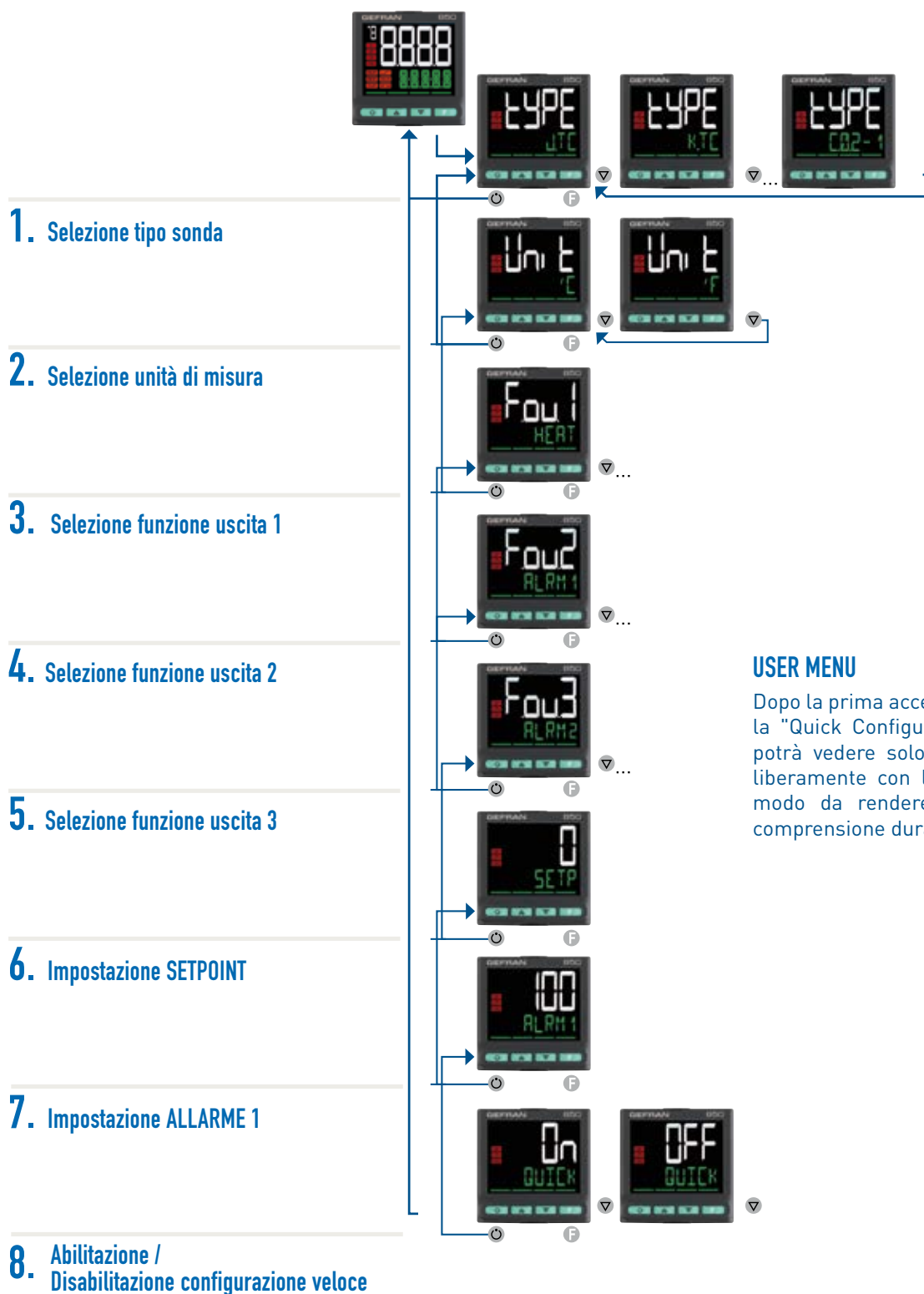
RAPIDA CONFIGURAZIONE DA TASTIERA IN SOLI 8 PASSAGGI(*)

Il set up dei regolatori 850 / 1650 / 1850 viene effettuato alla prima accensione con una semplice procedura direttamente da tastiera.

Il prodotto base si configura in soli 8 passaggi, in pochi minuti e senza manuale d'uso.

Il regolatore alla prima accensione presenta solo i parametri indispensabili per permettere all'utilizzatore di iniziare il lavoro, congruenti con il modello ordinato.

Ogni parametro visualizzato viene commentato da un messaggio scorrevole di Help on Line che ne descrive il significato.



USER MENU

Dopo la prima accensione, disabilitata la "Quick Configuration", l'operatore potrà vedere solo i parametri scelti liberamente con lo USER MENU, in modo da rendere più semplice la comprensione durante l'utilizzo.

CONFIGURAZIONE CON GF_eXpress E CON Zapper

I regolatori 850 / 1650 / 1850 possono essere **configurati da PC e anche con Zapper**, configuratore portatile a batteria dotato di cavo con connessione microUSB, che è adatto alle operazioni di copia/incolla, facili e sicure, delle configurazioni complete.

- Copiate da altri regolatori
- Copiate da GF_eXpress

L'operazione si può effettuare a regolatore acceso e spento e, quindi, sui regolatori appena tolti dall'imballo oppure già installati sulla macchina.

È una funzione estremamente utile per OEM ed End User che necessitano di programmare numerosi dispositivi su più macchine. Le operazioni di configurazione con regolatori non alimentati sono molto più veloci non dovendo garantire la gestione delle uscite di controllo.

CONFIGURAZIONE CON GF_eXpress

1. Copia

I parametri vengono copiati sul PC dove è installato il tool di configurazione GF_express direttamente dal Regolatore, anche spento, tramite cavo USB



2. Incolla

I parametri vengono incollati direttamente sul regolatore, anche spento, tramite cavo USB.



3. GO!

GO!

CONFIGURAZIONE CON RICETTE A BORDO

I regolatori serie performance possono memorizzare a bordo 5 ricette di lavoro con 25 parametri selezionabili.

Il vantaggio è un **facile e veloce cambio di set up** tra una lavorazione e l'altra, a prova di errore.

Per la selezione si può utilizzare la tastiera, gli ingressi digitali, oppure un comando da linea seriale.

CONFIGURAZIONE CON Zapper

1. Copia

I parametri vengono copiati dal PC dove è installato il tool di configurazione GF_express (o da un altro regolatore) direttamente nello Zapper



2. Incolla

Lo Zapper si collega al regolatore, attraverso cavo con connettori microUSB, per incollare la configurazione.



3. GO!

GO!



MANUTENZIONE PREVENTIVA E ENERGY COUNTER

Con la funzione energy monitor è possibile **contare e memorizzare l'energia consumata dal processo**.

Nel caso di scostamenti rispetto ai consumi medi, il regolatore segnala con uscita fisica e con messaggi configurabili.

Queste funzioni sono complementari alla **funzione di manutenzione preventiva che monitorizza il ciclo di vita degli attuatori e delle lampade SWIR (Short Wave Infrared)**.

Questo permette di:

- rilevare eventuali guasti sul processo
- pianificare per tempo la manutenzione
- evitare fermi dell'impianto
- mantenere elevata l'efficienza dell'impianto

ENERGY MONITOR

Misurazione controllo del consumo di energia nel sistema. Verifica e segnala se il sistema esce dai valori abituali



CONSUMO
80 KWH



MANUTENZIONE PREVENTIVA

Cycle counter e messaggi di allarme per monitorare i cicli di vita degli attuatori



WARNING:
CHANGE LAMP 5



POSIZIONATORE PER SERVO-VALVOLE

Sono disponibili modelli specifici «V» per il controllo di servo-valvole motorizzate «APRI-CHIUDI», con lettura reale della posizione valvola e controllo ad anello chiuso di posizione.

MESSAGGI

Si possono associare messaggi allo stato delle uscite di controllo, ad es: OPEN e CLOSE per una maggiore chiarezza delle operazioni in corso.



OPEN VALVE

BARGRAPH

Bargraph posizione reale Valvola

TASTI UP DOWN

Con regolatore in manuale i tasti UP / DOWN pilotano in manuale l'apertura/ chiusura valvola



PROGRAMMATORE DI SETPOINT

1 LOOP

I diversi profili di setpoint con rampe, mantenimenti, ingressi di consenso ed uscite di evento sono configurabili direttamente da tastiera strumento oppure tramite GF_eXpress in modalità grafica, tracciando direttamente il profilo desiderato.

Il modello 1850 (1/4 DIN) offre l'**interfaccia operatore più ampia ed esaustiva della sua categoria**, un vero "cruscotto di controllo" dove sono presenti, **in contemporanea, la variabile, il setpoint, messaggi scorrevoli su base 7 cifre, il numero passo e il numero programma in esecuzione, i 3 bargraphs che possono mostrare contemporaneamente PV, SV e tempo del passo in esecuzione.**

PROGRAMMAZIONE DI SETPOINT

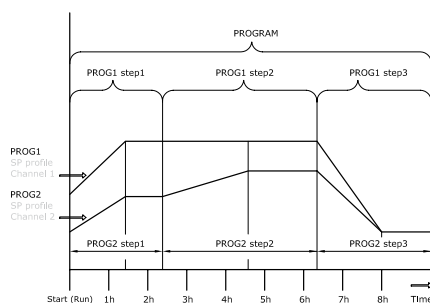
128 Segmenti con rampe e mantenimenti configurabili nel tempo, organizzabili in 16 Programmi.



START COOKING PROGRAM

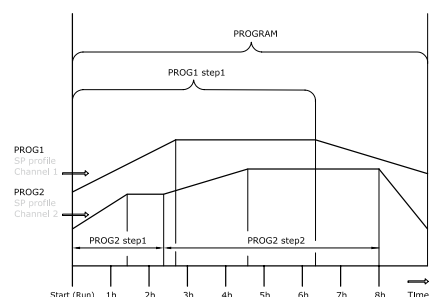
2 LOOP, SINCRONI

Il doppio programmatore, sincrono, disponibile per i modelli doppio loop, può gestire **applicazioni dove una coppia di grandezze fisiche segue profili diversi tra loro ma sincronizzati nel tempo**, come ad es. temperatura ed umidità nelle camere climatiche.



2 LOOP, ASINCRONI

Il doppio programmatore, asincrono, disponibile per i modelli doppio loop, può gestire **applicazioni dove una coppia di grandezze fisiche segue profili diversi sia nei valori che nei tempi**, come, ad es. temperatura e pressione/vuoto nei forni di trattamento termico.



BLOCCHI LOGICI E MATEMATICI

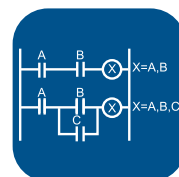
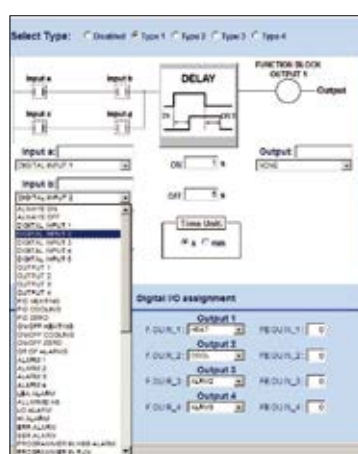
- 32 blocchi logici AND, OR, NOT, TIMER per realizzare logiche ed interblocchi tra eventi esterni acquisiti dagli ingressi digitali e stati interni al regolatore.
- 8 blocchi matematici per effettuare calcoli di medie, differenze, selezione del valore min-max, estrazioni di radice quadrata e calcoli logaritmici sulle variabili analogiche di ingresso e di uscita.

Il principale beneficio è la semplificazione del sistema di controllo con la integrazione di più componenti hardware in un solo strumento e la grande flessibilità applicativa.

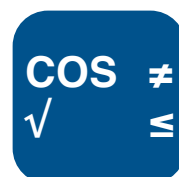
SOLUZIONE ALL IN ONE



Funzioni Logiche



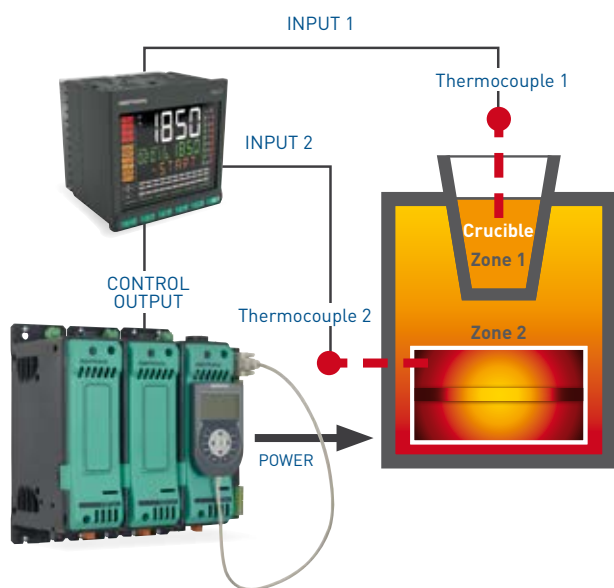
Funzioni Matematiche



ESEMPI APPLICATIVI

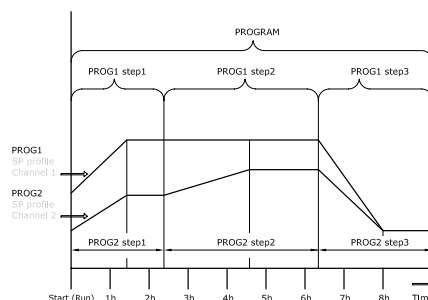
CONTROLLO IN CASCATA DI FORNI DI FUSIONE E MANTENIMENTO

Il regolatore doppio loop con regolazione in cascata garantisce la regolazione stabile della temperatura del materiale di fusione del crogiolo evitando di raggiungere temperature critiche sulle resistenze riscaldanti, allungandone il ciclo di vita.



CONTROLLO CON DOPPIO PROGRAMMATORE SINCRONO DI CAMERE CLIMATICHE E INCUBATRICI

La temperatura e l'umidità relativa vengono programmate con profili di setpoint indipendenti, sincronizzati nel tempo con comandi comuni di start, stop, reset. Ogni step può essere descritto da messaggi di testo scorrevoli personalizzati.



REGOLATORE DI VALVOLE PROPORZIONALI

Le uscite di controllo analogiche isolate, i 3 bargraphs, le 2 alimentazioni ausiliare per trasmettitori di segnale, permettono ai regolatori serie performance di essere utilizzati su impianti complessi, come quelli della generazione e distribuzione del vapore per usi industriali e civili.

Un ingresso ausiliario è dedicato al feedback della posizione valvola che viene poi visualizzata a display e sul bargraph, nonché disponibile su linea seriale.

Regolazione valvole nell' Industria di processo



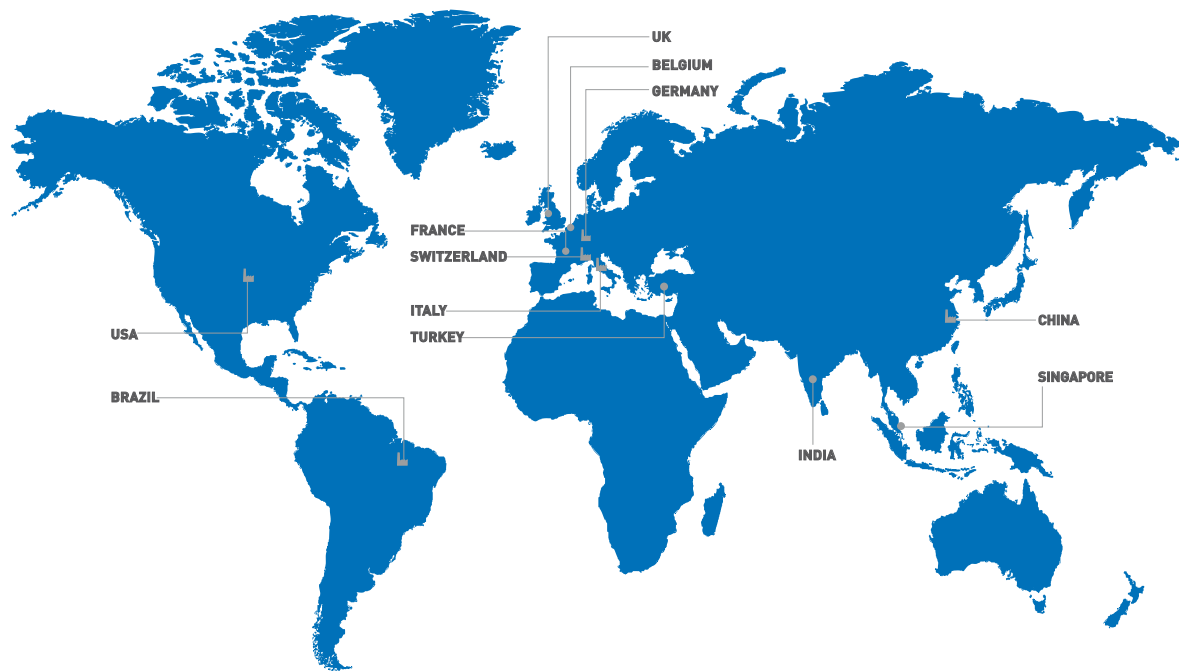
TERMOREFRIGERATORI CON GESTIONE ROTAZIONE CARICHI

Oltre alle funzioni di controllo PID caldo/freddo la disponibilità di numerosi I/O digitali e di 32 blocchi logici rende i regolatori serie performance capaci di gestire molteplici funzionalità ausiliarie.

Sugli impianti di termorefrigerazione si possono gestire accensioni/spengimenti da tastiera o da ingressi esterni, allarmi di temperatura e di livello, partenze in manuale/automatico.

Inoltre, concatenando opportunamente blocchi logici e timer si può realizzare una gestione smart di rotazione dei ventilatori in modo da distribuire equamente le ore di lavoro e bilanciare l'usura dei singoli carichi.





GEFRAN DEUTSCHLAND GmbH

Philipp-Reis-Straße 9a
D-63500
Seligenstadt
Ph. +49 (0) 61828090
Fax +49 (0) 6182809222
vertrieb@gefran.de

SIEI AREG - GERMANY

Gottlieb-Daimler Strasse 17/3
D-74385
Pleidelsheim
Ph. +49 (0) 7144 897360
Fax +49 (0) 7144 8973697
info@sieiareg.de

SENSORMATE AG

Steigweg 8,
CH-8355 Aadorf, Switzerland
Ph. +41(0)52-2421818
Fax +41(0)52-3661884
http://www.sensormate.ch

GEFRAN FRANCE SA

4, rue Jean Desparmet
BP 8237
69355 LYON Cedex 08
Ph. +33 (0) 478770300
Fax +33 (0) 478770320
commercial@gefran.fr

GEFRAN BENELUX NV

ENA 23 Zone 3, nr. 3910
Lammerdries-Zuid 14A
B-2250 OLEN
Ph. +32 (0) 14248181
Fax +32 (0) 14248180
info@gefran.be

GEFRAN UK Ltd

Unit 7 Brook Business Centre
54a Cowley Mill Road
Uxbridge
UB8 2FX
Ph. +44 (0) 8452 604555
Fax +44 (0) 8452 604556
sales@gefran.co.uk

GEFRAN MIDDLE EAST ELEKTRIK VE ELEKTRONIK San. ve Tic. Ltd. Sti

Yesilkoy Mah. Ataturk
Cad. No: 12/1 B1 Blok K:12
D: 389 Bakirkoy /Istanbul TURKIYE
Ph. +90212 465 91 21
Fax +90212 465 91 22

GEFRAN SIEI Drives Technology Co., Ltd

No. 1285, Beihe Road, Jiading
District, Shanghai,
China 201807
Ph. +86 21 69169898
Fax +86 21 69169333
info@gefran.com.cn

GEFRAN SIEI - ASIA

31 Ubi Road 1
#02-07,
Aztech Building,
Singapore 408694
Ph. +65 6 8418300
Fax +65 6 7428300
info@gefran.com.sg

GEFRAN INDIA

Survey No. 191/A/1,
Chinchwad Station Road, Chinchwad,
Pune-411033, Maharashtra
Ph. +91 20 6614 6500
Fax +91 20 6614 6501
gefran.india@gefran.in

GEFRAN Inc.

8 Lowell Avenue
WINCHESTER - MA 01890
Toll Free 1-888-888-4474
Fax +1 (781) 7291468
info.us@gefran.com

GEFRAN BRASIL ELETROELETRÔNICA

Avenida Dr. Altino Arantes,
377 Vila Clementino
04042-032 SÃO PAULO - SP
Ph. +55 (0) 1155851133
Fax +55 (0) 1132974012
comercial@gefran.com.br

GEFRAN HEADQUARTER

Via Sebina, 74
25050 PROVAGLIO D'ISEO (BS) ITALY
Ph. +39 03098881
Fax +39 0309839063

Drive & Motion Control Unit

Via Carducci, 24
21040 GERENZANO (VA) ITALY
Ph. +39 02967601
Fax +39 029682653
info.motion@gefran.com
Technical Assistance:
technohelp@gefran.com
Customer Service
motioncustomer@gefran.com
Ph. +39 02 96760500
Fax +39 02 96760278



www.gefran.com

GEFRAN

You know we are there