

# GEFRAN

## 2400

### AFFICHER / DETECTEUR DE SEUILS

#### Principales applications

- Lignes d'extrusion et presses à injection pour les matières plastiques
- Machines de remplissage
- Installations de transformation pour l'industrie alimentaire
- Mesure et interception de pression (directe/différentielle)
- Mesure et interception de position
- Interception de variables dans des processus et des automatisations rapides divers, avec possibilité de retransmission des signaux



#### Principales caractéristiques

- Double entrée universelle configurable pour pont de jauge / potentiomètre / signal linéaire / TC / RTD
- Deux entrées analogiques auxiliaires
- Possibilité de mesure différentielle
- Haute précision: 0, % f.é. ± 1 chiffre
- Vitesse d'interception élevée
- Possibilité de calibrage automatique pour pont de jauge à 6 fils
- Alimentation émetteur et alimentation sonde par pont de jauge
- Mémoire de crête mini, de crête maxi, de crête maxi-crête mini
- Trois alarmes configurables, fonction "failsafe"
- Deux entrées numériques
- Jusqu'à un maximum de quatre sorties à relais/logiques
- Afficheur à 5 chiffres
- Interface série de communication:
  - RS485/RS232 protocole MODBUS RTU (option)
  - Profibus DP slave (option)
- Sortie analogique de retransmission isolée (option)

#### PROFIL

Afficheur / détecteur de seuils rapide par microprocesseur format 96 x 48 (1/8 DIN). Réalisé en faisant appel à la technologie SMT, il assure une interface opérateur extrêmement complète, avec un niveau de protection IP54 (IP65 avec cache de protection).

La façade comporte un clavier à membrane avec six touches, un afficheur par diodes à cinq chiffres pour la visualisation de la variable de processus et des paramètres.

Cet instrument a été adapté pour l'acquisition de signaux caractérisés par une vitesse de variation élevée.

Il dispose de deux entrées analogiques principales, qui permettent de nombreuses applications, y compris les mesures différentielles.

Les entrées peuvent être configurées à l'aide du clavier et peuvent accepter des signaux linéaires standard (également avec linéarisation custom) en provenance de sondes de pression, cellules de chargement, potentiomètres, TC et RTD.

Deux autres entrées analogiques sont prévues pour les signaux linéaires ainsi que deux entrées numériques pour des fonctions diverses (mise à zéro de la mémoire des alarmes, mise à zéro de la mémoire de crête, contrôle de calibrage, maintien, sélection des seuils et des alarmes).

Les sorties (jusqu'à quatre) sont du type à relais ou logique.

Leur fonction est configurable.

L'instrument gère des fonctions telles que la mémorisation des valeurs de crête maximum, de crête minimum et de crête-crête.

Une sortie analogique opto-isolée est disponible en option pour la retransmission de la valeur d'entrée ou des valeurs de crête.

#### Alarmes

4 (10) seuils d'interception totalement configurables.

Fonction "failsafe" sélectionnable.

Expansion MD8 à la place des sorties 3 et 4, avec huit seuils d'interception supplémentaires.

#### Communication numérique

Une interface série RS485 2/4 fils avec protocole MODBUS RTU (en option) permet d'accéder aux paramètres de l'instrument, ou l'option Profibus DP(slave).

#### Configuration

La procédure de programmation de l'instrument est facilitée par son architecture par menus, comportant des niveaux de configuration différents pour assurer une recherche des données rapide et aisée.

#### CARACTERISTIQUE TECHNIQUES

##### INTERFACE OPÉRATEUR

###### Afficheur

Configurable de -19999 à 99999 avec point décimal programmable  
5 chiffres, bicolore (R/V) 13mm  
2 chiffres (V) 7mm

**Diodes de signalisation:** n.14 rouges

**Touches:** n.6

##### ENTRÉE ANALOGIQUES

**Précision:** 0,1% f.s. ± 1 chiffre (0,2% pour TC)

**Temps min. d'échantillonnage:**

2 msec pour entrées principales

10msec pour entrées auxiliaires

##### Résolution:

- sans filtre: 100000 points à 2msec

- avec filtre numérique (sélectionnable):

- 100000 points à 20msec

- 100000 points à 100msec (50Hz)

##### Linéarisation custom:

- intervalles fixes: 64 lignes brisées
- intervalles variables: max. 32 lignes brisées
- possibilité d'auto-apprentissage

##### INPUT 1, INPUT 2 entrées principales

**Point de jauge:** 350Ω

Sensibilité 1,5...4mV/V

Alimentation pont: 5/10Vcc 200mA

##### Potentiomètre:

≥100Ω, Ri > 10MΩ @ 2,5Vcc

**CC Linéaire:**

±50mV ... ±10V, Ri > 1MΩ  
0/4...20mA, Ri = 50Ω

**TC - thermocouple:**

**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 fils

**PT100** -200...850°C / -328...1562°F  
Compensation joint froid int./ext.

**INPUT 3** (auxiliaire)

**CC Linéaire:**

0...10V, 0/4...20mA, Ri = 50Ω

**INPUT 4** (auxiliaire)

**CC Linéaire:**

0...10V, 0/4...20mA, Ri = 50Ω

**ALARMES**

Relais: 5A/250Vca cosφ=1  
Logique: 24Vcc source/sink

**OUTPUT 1**

**Relais (NO/NC)\* ou logique**  
(suivant le modèle)

**OUTPUT 2**

**Relais (NO/NC)\* ou logique**  
(suivant le modèle)

**OUTPUT 3\*\***

**Relais (NO/NC)\* ou logique**  
(suivant le modèle)

**OUTPUT 4\*\***

**Relais (NO/NC)\* ou logique**  
(suivant le modèle)

\* borne "C" en commun

\*\* au choix, disponibilité d'une version avec OUTPUT3 seulement (contact en échange) et interface pour unité d'expansion MD8

- Le relais peut être excité/désexcité en condition d'alarme; sélection à l'aide du clavier.
  - Les sorties peuvent être associées à des seuils d'alarme de manière directe ou par le biais de fonctions logiques (AND, OR)
  - Les sorties peuvent être retardées ou associées à une valeur d'hystérésis, pouvant être sélectionnée en unités d'ingénierie.
  - 4 (10) seuils d'interception programmables en valeur absolue, avec des fonctions configurables à l'aide du clavier (directe, inverse, relative, relative symétrique)
  - Programmation du point d'interception sur l'ensemble de la plage sélectionnée
  - Interception de minimum/maximum avec possibilité de mémorisation de l'intervention (LATCH)
  - Possibilité d'exclusion de l'interception dans la phase de démarrage, tant que la variable d'entrée n'a pas franchi le seuil programmé.
- Sa chute ultérieure au-dessous de ce seuil entraînera l'intervention du relais.

**SORTIE ANALOGIQUE** (option)

*Non disponible avec l'option de communication de Profibus*  
Isolée 1500V  
0/4...20mA, max 500Ω  
± 10V, min 500Ω  
Résolution supérieure à 0,03%  
Configurable par logiciel

**COMMUNICATION** (option)

**INTERFACE SÉRIE:**

**RS485** 2/4 fils opto-isolée  
Protocole: MODBUS RTU  
**Profibus DP** slave  
Protocole: Profibus DP VO (slave)

**CONFIGURATION PAR PC:**

Interface de service TTL, pouvant être raccordée au PC au moyen du kit "Winstrum"

**CONNEXIONS**

vissées

**ALIMENTATION**

100...240Vca/cc ±10%,  
20...27Vca/cc ±10%,  
50...60Hz; 15VA max  
Protection par fusible intégré, non remplaçable par l'opérateur

**ALIMENTATION SONDE**

5/10Vcc - 200mA, 2,5Vcc pour potentiomètres

**ALIMENTATION ÉMETTEUR**

24Vcc, ±5% - 100mA

**CONDITIONS AMBIANTES**

**Température de fonctionnement:**  
0...50°C  
**Température de stockage:**  
-20...70°C  
**Humidité:**  
20...85% HR, sans condensation

**POIDS**

450g

**DIMENSIONS**

96 X 48 X 167 mm

**ACCESSOIRES**

**MD8 - UNITÉ D'EXPANSION**

Remplace les sorties 3 et 4 par huit sorties supplémentaires (à relais ou logiques, suivant le modèle)

**CACHES AVANT**

standard Gefran (voir catalogue)

**WINSTRUM KIT**

Câbles d'interface TTL/RS232 + CD

**FACE AVANT**

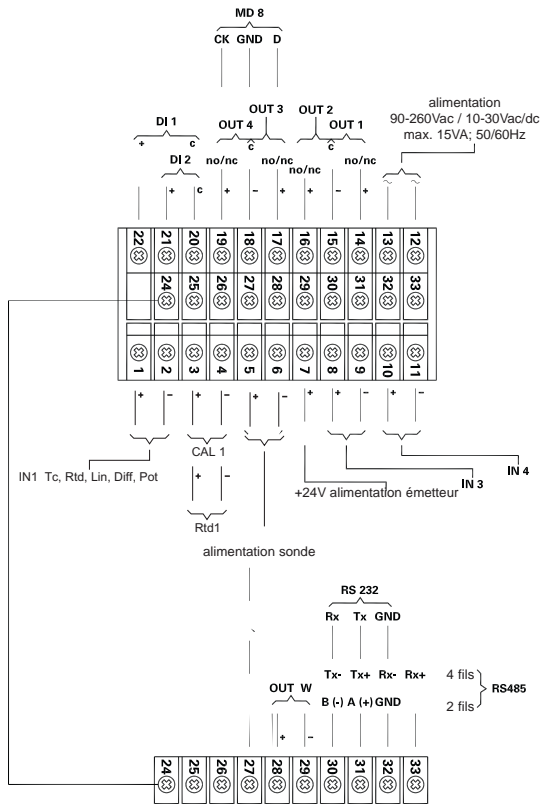
- A** - Indication de la variable de processus, hauteur des chiffres 14 mm, couleur rouge
- B** - Indication de la valeur de l'indice lié à la variable de processus affichée
- C** - Touche "FONCTION"
- D** - Touche "DECREMENT"
- E** - Touche "INCREMENT"
- F** - Touche fonctions spéciales
- G** - Touche "CAL-RST"
- H** - Touche "PEAK"
- I** - Indications des interceptions, diodes rouges
- L** - Indicateurs de fonction



Protection façade IP54 (disponible IP65)

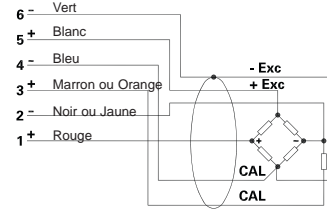
## SCHEMA DE RACCORDEMENT

### Modèle avec une seule entrée principale Modèle: 2400 - 0 - X - X - X - X



### IN1

#### Pont de jauge



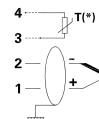
#### Entrée sous courant



#### Entrée sous tension

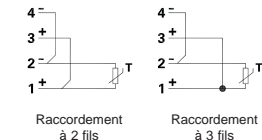


#### Thermocouple



(\*) PT100 pour éventuelle compensation joint froid extérieur

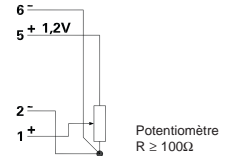
#### Thermistance



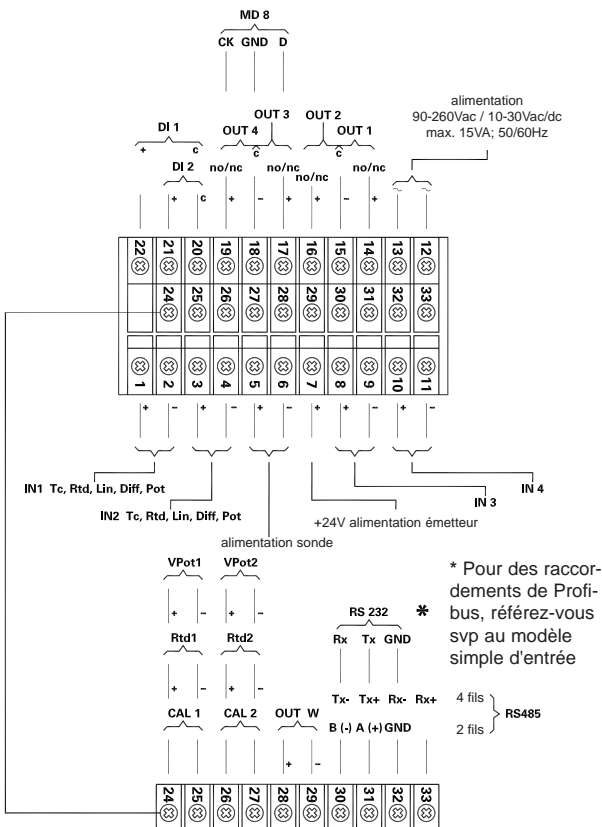
Raccordement à 2 fils

Raccordement à 3 fils

#### Potentiomètre

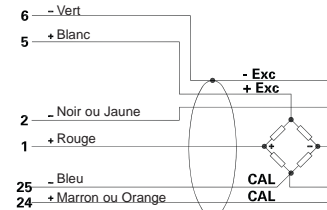


### Modèle avec deux entrées principales Modèle: 2400 - 1 - X - X - X - X



### IN1

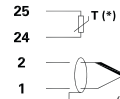
#### Pont de jauge



#### Entrée sous courant / tension

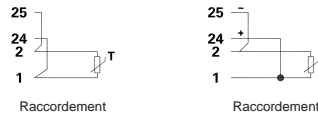


#### Thermocouple



(\*) PT100 pour éventuelle compensation joint froid extérieur

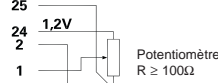
#### Thermistance



Raccordement à 2 fils

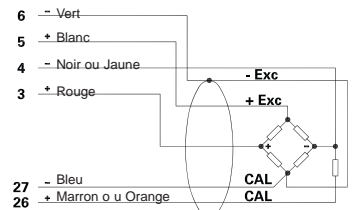
Raccordement à 3 fils

#### Potentiomètre



### IN2

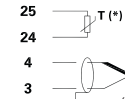
#### Pont de jauge



#### Entrée sous courant / tension

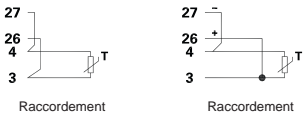


#### Thermocouple



(\*) PT100 pour éventuelle compensation joint froid extérieur

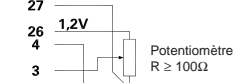
#### Thermistance



Raccordement à 2 fils

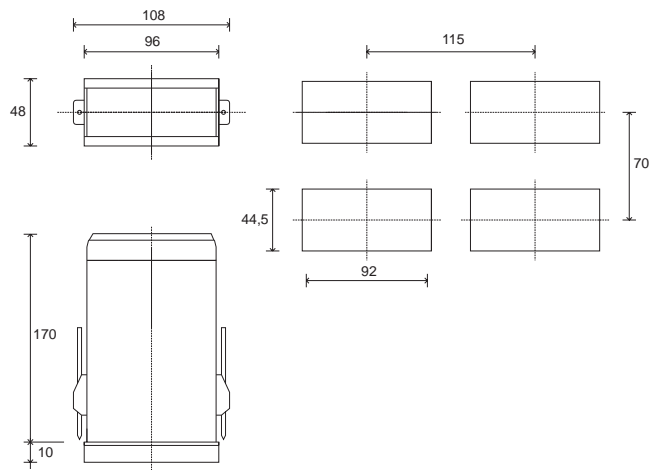
Raccordement à 3 fils

#### Potentiomètre



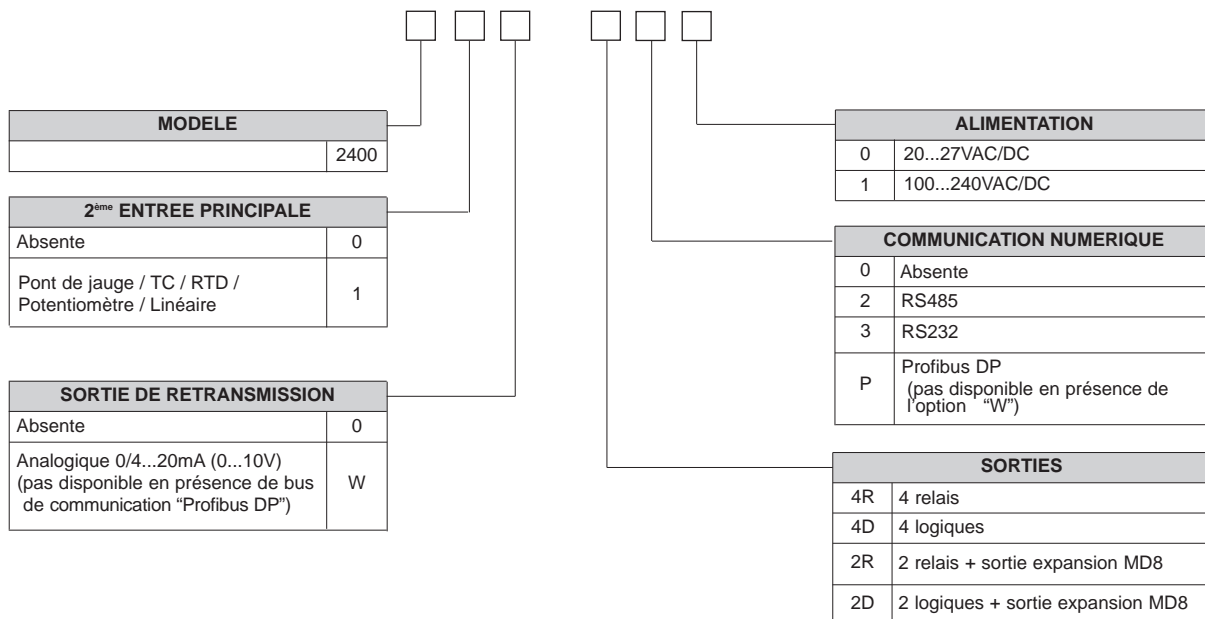
Pour une installation correcte, lire les avertissement illustrés dans le manuel opérateur

## DIMENSIONS ET DECOUPE



Dimensions hors-tout: 96x48mm (1/8 DIN), profondeur 167mm

## REFERENCE DE COMMANDE



Pour plus d'informations concernant la disponibilité des codes, contacter le personnel GEFRAN.

La société GEFRAN spa se réserve le droit d'apporter à tout moment, sans préavis, des modifications, de nature esthétique ou fonctionnelle, à ses produits.

	Conformité C/UL/US File no. E216851
	Conformes aux directives EEC 89/336/CEE et 73/23/CEE avec référence aux normes: <b>EN 61000-6-2</b> (immunité en environnement industriel) - <b>EN 61000-6-3</b> (émissions en environnement résidentiel) - <b>EN 61010-1</b> (sécurité)