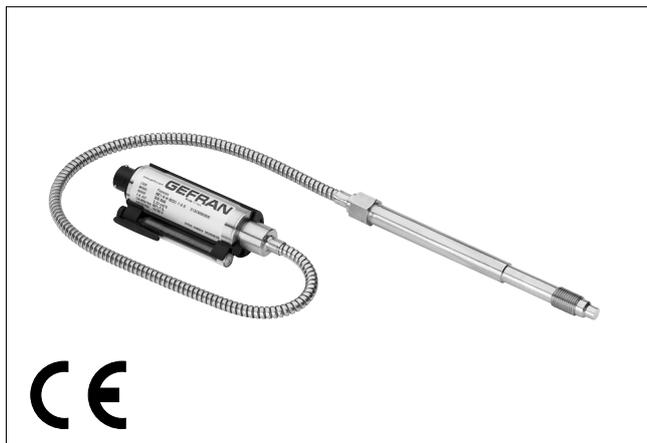


# GEFRAN

## TRANSMETTEURS DE PRESSION DE MELT SERIE M7 PERFORMANCE LEVEL 'c'

Sortie de tension



Les capteurs de Melt Gefran de la série M7 Performance Level 'c' sont des émetteurs de pression conçus pour être utilisés en présence de températures élevées.

Leur caractéristique principale réside dans la capacité à lire la pression du milieu jusqu'à une température de 400°C.

Le principe de construction se fonde sur la transmission hydraulique de la pression; le transfert de la contrainte mécanique s'effectue au travers d'un liquide de transmission incompressible.

La technologie extensométrique permet de transformer la grandeur physique de pression en un signal électrique.

### PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- Gammes de pression de: 0-17 à 0-2000 bar / 0-250 à 0-30000 psi
- Précision: <math>\pm 0.25\%</math> P.E. (H); <math>\pm 0.5\%</math> P.E. (M)
- Système à transmission hydraulique garantissant la stabilité en température
- Quantité de mercure contenue par modèle: série M70 (30mm<sup>3</sup>); M71, M72, M73 (40mm<sup>3</sup>)
- Filetage standard 1/2-20UNF, M18x1.5; autres versions disponibles sur demande
- Autres types de diaphragmes disponibles sur demande
- Fonction Autozéro on board / option externe
- Diaphragme en acier inoxydable 15-5 PH avec revêtement GTP+
- Pour des gammes au-dessous de 100 bar-1500 psi: diaphragme corrugué en acier inox 17-7 PH avec revêtement GTP+

*GTP+ (advanced protection)*

*Revêtement hautement résistant à la corrosion, à l'abrasion et aux températures élevées.*

### FONCTION AUTOZÉRO

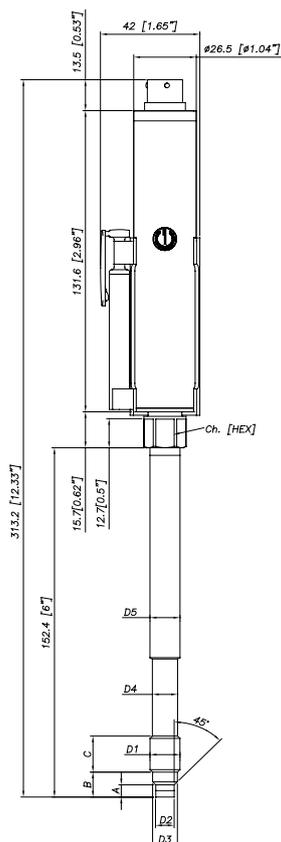
Tous les signaux d'offset présents en l'absence de pression peuvent être éliminés à l'aide de la fonction Autozéro. Cette fonction est activée par la fermeture d'un contact magnétique placé sur l'enveloppe de l'émetteur. Cette opération n'est admise qu'en conditions de pression "zéro".

### SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Précision (1)	H <math>\leq \pm 0.25\%</math> P.E. (100...2000 bar) M <math>\leq \pm 0.5\%</math> P.E. (35...2000 bar)
Résolution	16 bit
Gammes de pression	0..17 à 0..2000bar 0..250 à 0..30000psi
Suppression sans dégradation	2 x P.E. 1.5 x P.E. au-delà 1000bar/15000psi
Principe de mesure	Extensométrique
Tension d'alimentation	18...30Vdc
Maxi absorption sur la tension d'alimentation	15mA (30mA avec relay optional)
Signal de sortie de fond d'échelle P.E.	10,5Vdc
Signal de sortie de zéro (tolérance $\pm 0.25\%$ P.E.)	0,5Vdc
Temps de réponse (10...90% P.E.)	8ms
Bruit en sortie (RMS 10-400Hz)	<math>< 0.025\%</math> P.E.
Signal de calibration	80% P.E.
Protection de puissance d'alimentation polarité inverse	OUI
Plage de température compensée housing	0...+85°C
Plage des températures de fonctionnement housing	-30...+85°C
Plage des températures de stockage housing	-40...+125°C
Dérive thermique dans la plage compensée: Zéro / Calibrat. / Sensibilité	<math>< 0.02\%</math> P.E./°C
Température maxi du diaphragme	400°C / 750°F
Dérive de tige (zéro)	<math>< 0.02</math> bar/°C
Material standard en contact avec le process	Diaphragme: • 15-5PH avec revêtement en GTP+ • 17-7 PH corrugué avec revêtement en GTP+ pour plage <math>< 100\text{bar}</math> (1500psi) Tige: • 17-4 PH
Thermocouple (modèle M72)	STD : type "J" (jonct. isolée)
Protection (connect femelle 6 pôles)	IP65
P.E. = Pleine Échelle: (1) Méthode BFSL (Best Fit Straight Line): inclut les effets combinés de non-linéarité, d'hystérésis et de répétabilité	

## DIMENSIONS MÉCANIQUES

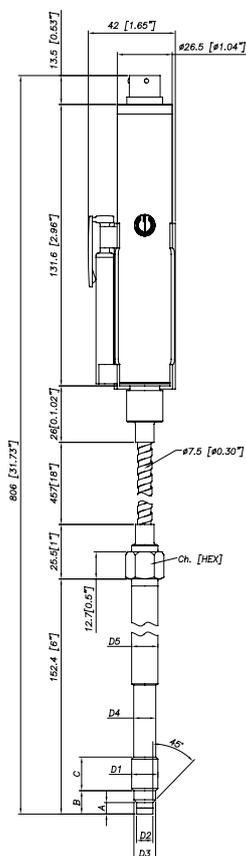
**M70**



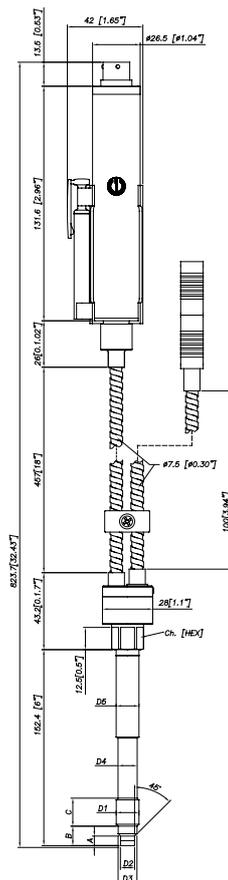
D1	<b>1/2 - 20UNF</b>
D2	$\varnothing 7.8 - 0.05$ [ $\varnothing 0.31'' - 0.002$ ]
D3	$\varnothing 10.5 - 0.025$ [ $\varnothing 0.41'' - 0.001$ ]
D4	$\varnothing 10.67$ [ $\varnothing 0.42''$ ]
D5	$\varnothing 12.7$ [ $\varnothing 0.5''$ ]
A	5.56 - 0.26 [ $0.22'' - 0.01$ ]
B	11.2 [ $0.44''$ ]
C	15.74 [ $0.62''$ ]
Ch [Hex]	16 [ $5/8''$ ]

D1	<b>M18x1.5</b>
D2	$\varnothing 10 - 0.05$ [ $\varnothing 0.394'' - 0.002$ ]
D3	$\varnothing 16 - 0.08$ [ $\varnothing 0.63'' - 0.003$ ]
D4	$\varnothing 16 - 0.4$ [ $\varnothing 0.63'' - 0.016$ ]
D5	$\varnothing 18$ [ $\varnothing 0.71''$ ]
A	6 - 0.26 [ $0.24'' - 0.01$ ]
B	14.8 - 0.4 [ $0.58'' - 0.016$ ]
C	19 [ $0.75''$ ]
Ch [Hex]	19 [ $3/4''$ ]

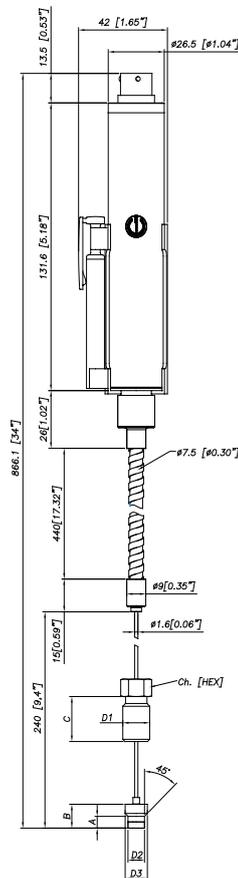
**M71**



**M72**



**M73**



**REMARQUES :** les dimensions se rapportent à l'option " 4 " de la tige rigide (153 mm - 6")

**ATTENTION :** pour l'installation, utiliser un couple de serrage maximal de 56 Nm (500 in-lb)

## AUTO DIAGNOSTIC

Ci-dessous les conditions d'auto diagnostic détectées par le capteur:

- Câble coupé / produit non connecté / rupture alimentation, sortie <0.25V
- Arrachage de broche, sortie > 11.125V
- Pression au-dessus de 200% de l'échelle, sortie <11.125V
- Surveillance de l'alimentation en cas de survoltage / sousvoltage / variation de la tension, sortie <0.25V
- Erreur séquence de programmation, sortie <0.25V
- Surchauffe de l'électronique, sortie <0.25V
- Erreur sur l'élément primaire ou sur le premier étage d'amplification, sortie <0.25V

## SORTIE RELAIS OPTIONNELLE DE PROTECTION CONTRE LES SURPRESSIONS

Caractéristiques du relais de sécurité:

- Seuil d'activation à définir à la commande
- Courant de sortie: 1A
- Tension de service: 24Vdc ± 20%
- Précision de commutation: 2 x précision du capteur
- Hysteresis: 2% pe

ALIMENTATION	SORTIE	STATE RELAY
OFF	-	OUVERT
ON	< X%fs	FERME
ON	> X%fs	OUVERT
ON	sortie < 0.25V	OUVERT
ON	sortie > 11.125V	OUVERT

## COMPATIBILITE NAMUR

Les capteurs sont testés en fonction des recommandations NAMUR NE21.

La même comptibilité est valable pour les recommandations NAMUR NE23 avec les fonctionnalités suivantes en cas de rupture:

- Rupture câble: perte d'information et le signal est <0.25V
- Produit non connecté: perte d'information et le signal est <0.25V
- Rupture d'alimentation: perte d'information et le signal est <0.25V

ou en cas de problème de performances:

- dans le cas de rupture de l'élément primaire: le signal de sortie est >11.125V

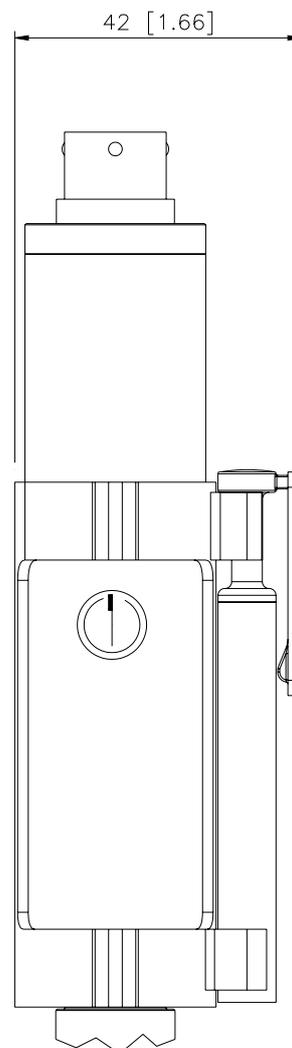
Note: dans toutes les précédentes situations le signal de sortie est compris entre 0.25V et 11.125V.



### Recommandation:

le seuil réglé par le client (par ex. la valeur maximum de pression) doit être dans la gamme de mesure.

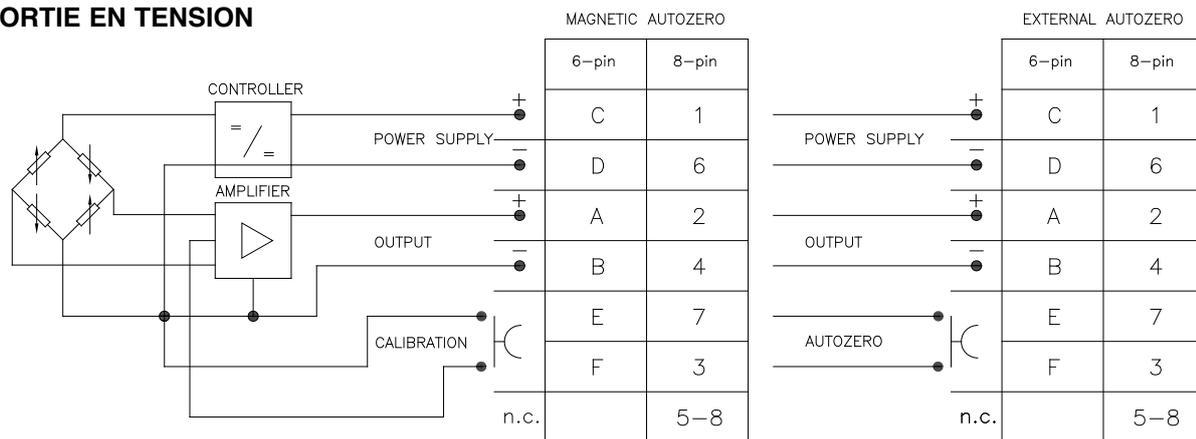
## FONCTION AUTOZÉRO



La fonction Autozéro est activée par le biais d'un contact magnétique (aimant extérieur livré avec le capteur).  
 Pour la description complète de la fonction Autozéro, se reporter au manuel opérateur.

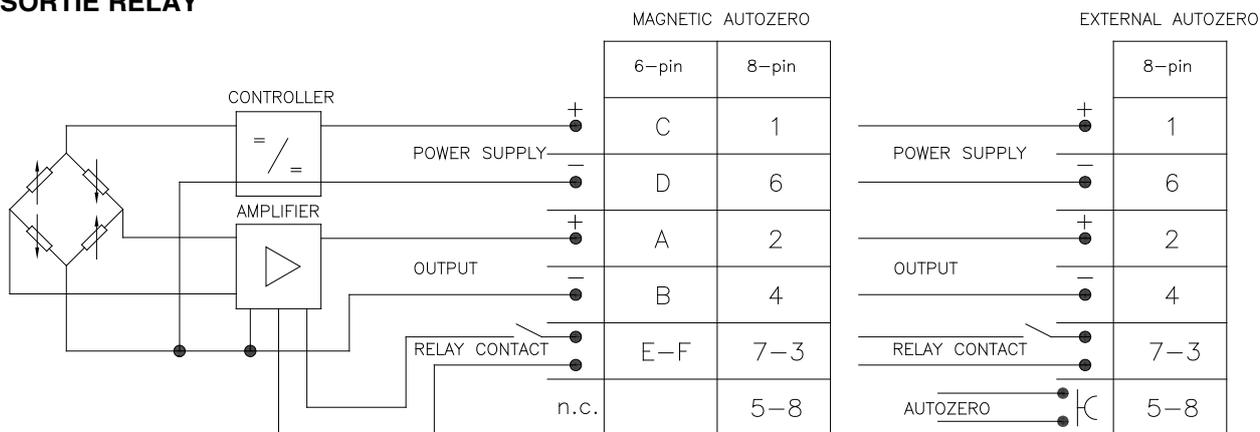
## CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

### SORTIE EN TENSION



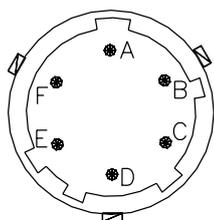
La gaine du câble est raccordée au corps du transducteur

### SORTIE RELAY

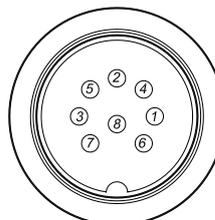


La gaine du câble est raccordée au corps du transducteur

#### Connecteur 6 pin VPT07RA10-6PT2 (PT02A-10-6P)



#### Connecteur 8 pin (Binder) M16 DIN/EN45326 (09-0173-00-08)



## ACCESSOIRES

#### Connecteurs

Connecteur 6 pôles femelle (protection IP65)

**CON300**

Connecteur 8 pôles femelle (protection IP65)

**CON027**

#### Câbles de prolongation

Connecteur 6 pôles avec câble de 8 mètres de longueur (25 ft)

**C08WLS**

Connecteur 6 pôles avec câble de 15 mètres de longueur (50 ft)

**C15WLS**

Connecteur 6 pôles avec câble de 25 mètres de longueur (75 ft)

**C25WLS**

Connecteur 6 pôles avec câble de 30 mètres de longueur (100 ft)

**C30WLS**

Connecteur 8 pôles avec câble de 8 mètres de longueur (25 ft)

**C08WLS8**

Connecteur 8 pôles avec câble de 15 mètres de longueur (50 ft)

**C15WLS8**

Connecteur 8 pôles avec câble de 25 mètres de longueur (75 ft)

**C25WLS8**

Connecteur 8 pôles avec câble de 30 mètres de longueur (100 ft)

**C30WLS8**

#### Accessoires

Étrier de fixation

**SF18**

Cabochon de protection pour 1/2-20 UNF

**SC12**

Cabochon de protection pour M18x1,5

**SC18**

Kit de perçage pour 1/2 -20 UNF

**KF12**

Kit de perçage pour M18 x 1,5

**KF18**

Kit de nettoyage pour 1/2-20 UNF

**CT12**

Kit de nettoyage pour M18x1,5

**CT18**

Clip de fixation stylo

**PKIT 379**

Stylo autozéro

**PKIT 378**

**Thermocouples pour le modèle M72**

Type "J" (pour tige rigide 153mm - 6" tige)

**TTER 601**

#### Code couleur câble

Conn.	Câble
A-2	Rouge
B-4	Noir
C-1	Blanc
D-6	Vert
E-7	Bleu
F-3	Orange
5	Gris
8	Rose

