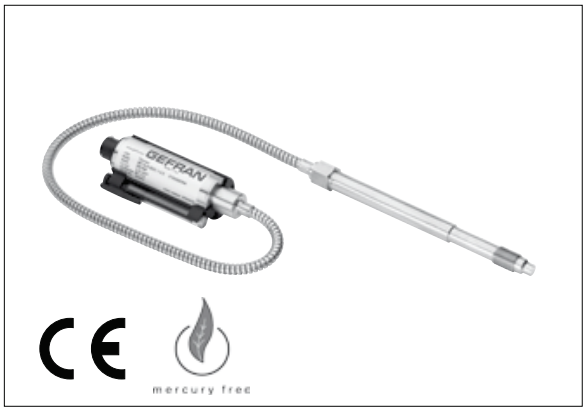
GEFRAN

TRANSMETTEURS DE PRESSION DE MELT AVEC REMPLISSAGE À NaK
SERIE KN *Sortie de tension*



Les capteurs de Melt Gefran de la série KN sont des transmetteurs 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 538°C (1000°F).
Le principe de construction se fonde sur la transmission hydraulique de la pression; le transfert de la contrainte mécanique s'effectue par l'intermédiaire d'un liquide de transmission incompressible (NaK Sodium Potassium).
La technologie extensométrique permet de convertir la grandeur physique de pression en signal électrique.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- Gammes de pression de:
  0-35 à 0-1000 bar / 0-500 à 0-15000 psi
- Précision : < ±0.25% P.E. (H); < ±0.5% P.E. (M)
- Système à transmission hydraulique garantissant la stabilité en température NaK. Liquide conforme à la Directive RoHS. Le NaK est considéré comme une substance sûre (GRAS).
- Quantité de (NaK) contenue par modèle: série KN0 (30mm³) [0.00183 in³], KN1, KN2, KN3 (40mm³) [0.00244 in³]
- Filetage standard 1/2-20UNF, M18x1.5; autres versions disponibles sur demande
- Fonction Autozéro on board / option externe
- Autocompensation dérive de tige (version SP)
- Membrane en Inconel 718 avec revêtement GTP+ pour des températures jusqu'à 538°C (1000°F)
- Membrane en 15-5 PH avec revêtement GTP+ pour des températures jusqu'à 400°C (750°F)
- Membrane en Hastelloy C276 pour des températures jusqu'à 300°C (570°F)
- 17-7 PH membrane corruguée avec revêtement GTP+ pour pression inférieure 100 bar-1500 psi jusqu'à 400°C (750°F)
- Material Tige 17-4 PH

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".

AUTOCOMPENSATION DE L'INCIDENCE DE LA TEMPÉRATURA DE MELT

Grâce à une autocompensation intégrée, l'émetteur de la série MSP est en mesure d'annuler l'effet de variation du signal de pression provoqué par la variation de la température de Melt.
Cela permet d'éliminer l'erreur de lecture due au chauffage du fluide de remplissage, typique de tous les capteurs qui utilisent la technologie "filled".
Les valeurs de dérive déclarées dans la version avec Autocompensation sont valables pour des températures du milieu jusqu'à 500°C.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

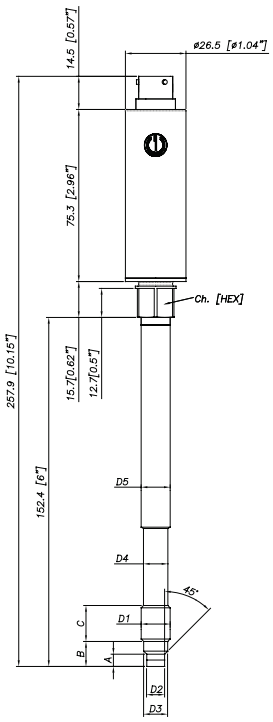
Précision (1)	**H** <±0.25% P.E. (100...1000 bar) **M** <±0.5% P.E. (35...1000 bar)
Résolution	Infinie
Gammes de mesure	0..35 à 0..1000bar 0..500 à 0..15000psi
Surpression sans dégradation	2 x P.E. 1.5 x P.E. sur 700bar/10000psi
Principe de mesure	Extensométrique
Tension d'alimentation	15..30Vdc N, C 10..30Vdc B, M
Maxi absportion sur la tension d'alimentation	25mA
Résistance d'isolement (en 50Vdc)	>1000 MOhm
Signal de sortie de fond d'échelle P.E	5Vdc (M) - 10Vdc (N) 5,1Vdc (B) - 10,1Vdc (C)
Signal de sortie de zéro (tolérance ± 0.25% P.E)	0Vdc (M, N) 0.1Vdc (B, C)
Réglage signal de zéro (tolérance ± 0.25% P.E)	Fonction Autozéro
Réglage signal de fond d'échelle dans la plage de ± 5% P.E.	cf. man Melt
Charge maxi	1 mA
Temps de réponse electronique (10...90% P.E.)	~ 1ms
Bruit en sortie (RMS 10-400Hz)	< 0.025% P.E.
Signal de calibration	80% P.E.
Prot. contre surtensions et inversion de polarité de la tension d'alimentation	OUI
Plage de température compensée	0...+85°C
Plage des températuras de fonctionnement	-30...+105°C
Plage des températures de stockage	-40...+125°C
Dérive thermique dans la plage compensée: Zéro / Calibrat. / Sensibilité	< 0.02% P.E/°C
Température maxi du diaphragme	538°C / 1000°F
Dérive de tige (zéro)	< 3,5bar/100°C / < 28 psi/100°F
Dérive de zéro pour version à Autocompensation (SP) dans la plage de température 20°C-500°C, y compris la dérive de l'amplificateur	< 0.005 bar/°C 100 ≤ p < 500 bar 0.0022 % P.E/°C p ≥ 500 bar
Thermocouple (modèle KN2)	STD : type "J" (jonct. isolée)
Indice de protection (avec connecteur femelle 6 pôles)	IP65

P.E. = Pleine Échelle
(1) Méthode BFSL (Best Fit Straight Line): inclut les effects combinés de non-linéarité, d'hystérésis et de répétabilité.

Sous réserve d'erreurs ou modifications techniques

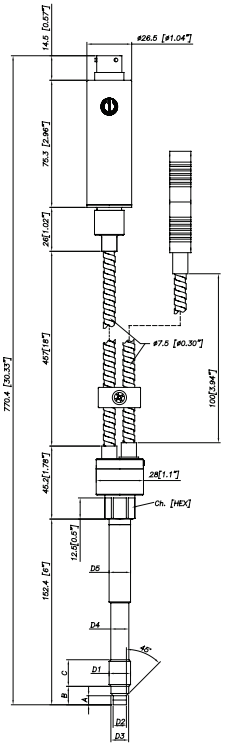
DIMENSIONS MÉCANIQUES

KN0

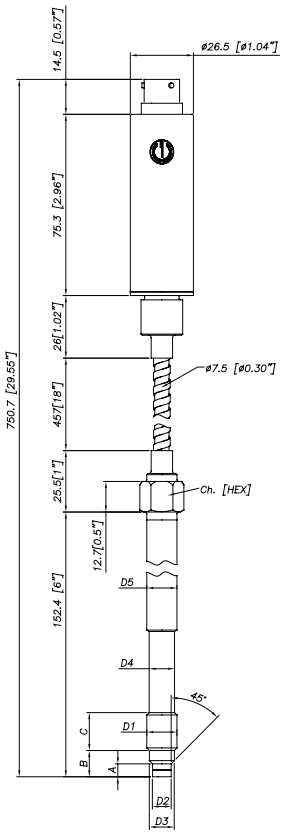


D1	1/2 - 20UNF
D2	ø7.8 -0.05 [ø0.31" -0.002]
D3	ø10.5 -0.025 [ø0.41" -0.001]
D4	ø10.67 [ø0.42"]
D5	ø12.7 [ø0.5"]
A	5.56 -0.26 [0.22" -0.01]
B	11.2 [0.44"]
C	15.74 [0.62"]
Ch [Hex]	16 [5/8"]

KN2

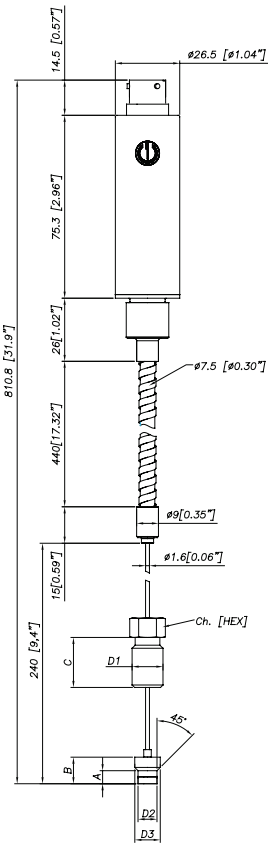


KN1



D1	M18x1.5
D2	ø10 -0.05 [ø0.394" -0.002]
D3	ø16 -0.08 [ø0.63" -0.003]
D4	ø16 -0.4 [ø0.63" -0.016]
D5	ø18 [ø0.71"]
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"]

KN3



Exposed capillary	
D1	1/2-20UNF
D2	.307/.305" [7.80/7.75mm]
D3	.414/.412" [10.52/10.46mm]
A	.125/.120" [3.18/3.05mm]
B	.318/.312" [8.08/7.92mm]
C	.81" [20.6mm]

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

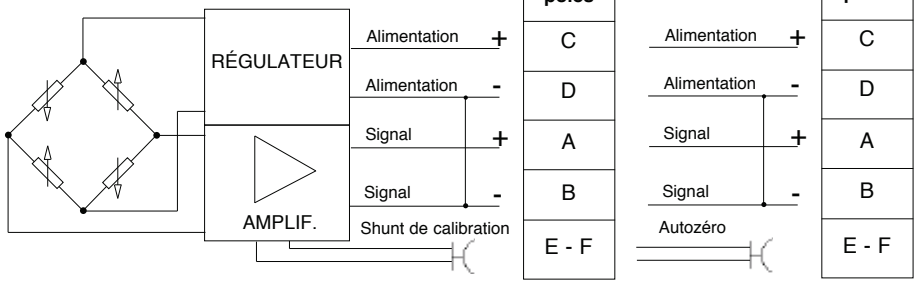
ATTENTION : pour l'installation, utiliser un couple de serrage maximal de 56 Nm (500 in-lb)

Sous réserve d'erreurs ou modifications techniques

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

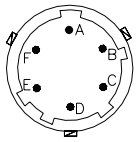
SORTIE DE TENSION (M, N, B, C)

Alimentation 15..30Vcc



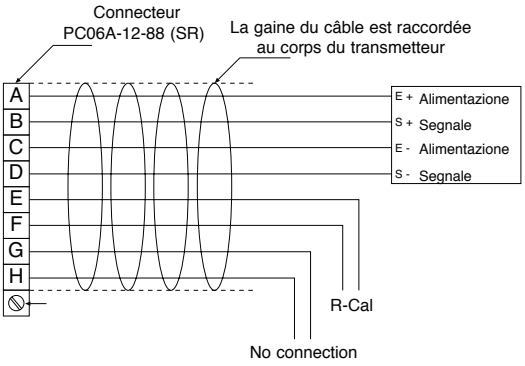
La gaine du câble est raccordée au corps du transmetteur

Connecteur 6 pôles
VPT07RA10-6PT2
(PT02A-10-6P)



Connecteur 8 pôles
PC02E-12-8P Bendix

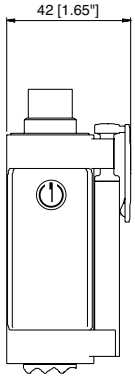
Connecteur 8 pôles



Magnetic Autozero
A = Excitation + (blanc)
B = Signal + (rouge)
C = Excitation - (vert)
D = Signal - (noir)
E = R-Cal (bleu)
F = R-Cal (brun)
G = no connection
H = no connection

External Autozero
A = Excitation + (blanc)
B = Signal + (rouge)
C = Excitation - (vert)
D = Signal - (noir)
E = Autozero (bleu)
F = Autozero (brun)
G = no connection
H = no connection

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.

ACCESSOIRES

Connecteurs	
Connecteur 6 pôles femelle (protection IP65)	**CON300**
Connecteur 8 pôles femelle	**CON307**
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)	**E08WLS**
Connecteur 8 pôles avec câble de 15 mètres de longueur (50 ft)	**E15WLS**
Connecteur 8 pôles avec câble de 25 mètres de longueur (75 ft)	**E25WLS**
Connecteur 8 pôles avec câble de 30 mètres de longueur (100 ft)	**E30WLS**
Autres longueurs	**sur demande**
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	**PKIT309**
Stylo autozéro	**PKIT312**
Thermocouples pour le modèle KN2 Type "J" (pour tige rigide de 153mm - 6")	**TTER 601**

Code couleur câble 6 fils	
Conn.	**Fil**
A	Rouge
B	Noir
C	Blanc
D	Vert
E	Bleu
F	Orange

Code couleur câble 8 fils	
Conn.	**Fil**
A	Blanc
B	Rouge
C	Vert
D	Noir
E	Bleu
F	Orange
G	n.c.
H	n.c.

Sous réserve d'erreurs ou modifications techniques

CODIFICATION DE COMMANDE

K - □ - □ - □ - □ - □ - □□□□ - □ - □ - □ - □ - □ - 000

Autocompensation (*)	SP
Standard	-

(*) disponible pour les gammes supérieurs à 100bar
(*) non disponible pour la version KN3

SIGNAL DE SORTIE	
0 .. 5Vdc	M
0 .. 10Vdc	N
0.1 .. 5.1Vdc	B
0.1 .. 10.1Vdc	C

CONFIGURATION	
Tige rigide	0
Tige rigide + flexible	1
Avec thermocouple	2
Capillaire apparent	3

CONNECTEUR	
Standard	
6 pin	6
8 pin	8

CLASSE DE PRÉCISION	
0.25% P.E. (gammes ≥100 bar/1500 psi)	H
0.5% P.E.	M

GAMME DE MESURE			
bar (*)		**psi (*)**	
35	**B35U**	500	**P05C**
50	**B05D**	750	**P75D**
70	**B07D**	1000	**P01M**
100	**B01C**	1500	**P15C**
200	**B02C**	3000	**P03M**
350	**B35D**	5000	**P05M**
500	**B05C**	7500	**P75C**
700	**B07C**	10000	**P10M**
1000	**B01M**	15000	**P15M**

(*) Hastelloy diaphragme pas disponible pour la gamme de pression ≤ 70 bar (1000 psi)

FILETAGE	
Standard	
1/2 - 20 UNF	1
M18 x 1.5	4

000= Sur demande, il est possible de fournir des réalisations spéciales de la version standard ou des versions sur mesure.

E	External autozero
-	Magnetic autozero

MEMBRANE A CONTACT	
I	INCONEL 718 (538°C*)
S	15-5 PH (400°C*)
H	HASTELLOY C276 (300°C*)

(*) max temperatur

LONG. TIGE FLEXIBLE (*) (mm / inches)		
Standard (KN0)		
0	aucune	
Standard (KN1, KN2)		
D	457mm	18”
E	610mm	24”
F	760mm	30”
Standard (K33)		
L	711mm	28”
Disponible sur demande		
A	76mm	3”
B	152mm	6”
C	300mm	12”

LONGUEUR TIGE RIGIDE (*) (mm / inches)		
Standard (KN0, KN1, KN2)		
4	153mm	6”
5	318mm	12.5”
Standard (KN3)		
0	aucune	
Disponible sur demande		
1	38mm	1.5”
2	50mm	2”
3	76mm	3”
6	350mm	14”
7	400mm	16”
8	456mm	18”

(*) La longueur maximale totale de la tige rigide/ flexible est de 1000mm - 39”

Exemples

KN2-6-M-B07C-1-4-D-I-000
Transducteur de pression de melt avec thermocouple du type “ J “, sortie 0…10 V c.c., connecteur à 6 pôles, filetage 1/2-20UNF, gamme de pression 700 bars, classe de précision 0,5%, tige rigide de 153 mm (6”), tige flexible de 457 mm (18”), membrane Inconel 718.
KSPM0-6-M-P03M-1-4-0-I-000
Transducteur de pression de melt avec tige rigide, sortie 0…10 V c.c., connecteur à 6 pôles, filetage 1/2 - 20 UNF, gamme de pression 3000 psi, classe de précision 0,5%, tige rigide de 153 mm (6”), membrane Inconel 718.

Les capteurs sont produits ne respectant:
- EMC directive de compatibilité
- RoHS directive
Les recommandations d’installation electrique et Les Certificats de Conformité sont disponible sur le site www.gefran.com

GEFRAN spa se réserve le droit d’apporter toute modification, esthétique ou fonctionnelle, à tout moment et sans aucun préavis.

GEFRAN spa
via Sebina, 74
25050 PROVAGLIO D’ISEO (BS) - ITALIA
tel. 0309888.1 - fax. 0309839063
Internet: http://www.gefran.com

Sous réserve d’erreurs ou modifications techniques

DIPAC ELECTRONIQUE INDUSTRIELLE Tél : 03 89 60 41 05 Mail : contact@dipac.fr Site : www.dipac.fr