



## TPFA

### TRANSMETTEUR DE PRESSION AVEC MEMBRANE DE MESURE AFFLEURANTE



#### Principales caractéristiques

- **Gammes de mesure de:**  
0...10; 0...1000 bars / 0...150; 0...15000 psi
- **Classe de précision:**  
0,3% oltre 50 bars; 0,6% fino a 50 bars
- **Entièrement en acier inox**
- **Signal de calibration généré par le transmetteur**
- **Signal de sortie:**  
0,1...5,1Vdc / 0,1...10,1Vdc;  
4...20mA deux fils;  
1...5Vdc / 1...10Vdc / 1...6Vdc / 0...5Vdc / 0...10Vdc
- **Indice de protection: IP65**

Les transmetteurs de la série TPFA à membrane de mesure affleurante équipés d'un amplificateur du signal de sortie ont été conçus pour le contrôle de la pression de fluides à haute viscosité, pour lesquels l'emploi de transmetteurs à cavité de mesure interne normale se révélerait très difficile.

Ils sont employés dans le secteur alimentaire où il est indispen-

sable que le fluide à mesurer ne puisse pas trouver de cavités dans lesquelles il pourrait stagner.

La sélection de composants électriques à haute stabilité et la disponibilité de signaux de sortie en tension et en courant font des transmetteurs de la série TPFA des dispositifs adaptés aux applications nécessitant la transmission du signal sur de longues distances ou vers des systèmes de régulation et de contrôle intelligents.

#### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Signal de sortie	TENSION B/C/M/N/P/Q/R	COURANT E
Classe de précision (1)	< 0,3% P.E. 0/60..0/1000 bars < 0,6% P.E. 0/10..0/50 bars	
Résolution	Infinie	
Gamme de mesure	de 0...10 à 0...1000 bars / de 0...150 à 0...15000 psi	
Pression maxi applicable (sans dégradation) (2)	3 fois la Pleine Échelle (max. 2000 bars)	
Pression de rupture	4 fois la Pleine Échelle (max. 2000 bars)	
Principe de mesure	Jauge de contrainte métallique collée (4 branches actives)	
Tension d'alimentation	15...30Vc.c.	10...30Vc.c.
Consommation maxi (3)	40mA	20mA
Résistance d'isolement en 50 V c.c.	> 1000MΩ	
Signal à la pression nominale: ± 0,5% P.E.	<b>B</b> 5,1Vc.c. <b>C</b> 10,1Vc.c. <b>M/P</b> 5Vc.c. <b>N/Q</b> 10Vc.c. <b>R</b> 6Vc.c.	20mA
Signal à la pression ambiante: ± 0,5% P.E.	<b>B/C</b> 0,1Vc.c. <b>M/N</b> 0Vc.c. <b>P/Q/R</b> 1Vc.c.	4mA
Signal de calibration	80% ± 1%P.E.	
Réglage signal à la pression nominale	± 5% P.E.	
Réglage signal à la pression ambiante	± 5% P.E.	
Charge maxi admissible	1mA	diagr.
Temps de réponse maxi (0...90% P.E.) <b>L</b> <b>V</b>	4ms 1ms	8ms 4ms
Bruit sur la sortie (RMS 10-400Hz)	< 0,05% P.E.	
Prot. contre courts-circuits sur la sortie et inversion de polarité de l'aliment.	OUI	
Protection contre surtensions impulsives en sortie	OUI	
Plage de température compensée	0...70°C / 32...158°F	
Plage de température admissible	-30...85°C / -22...185°F	
Dérives thermiques dans la plage compensée (zéro - cal. - sens.)	< ±0,02%OUI/°C / < ±0,01%OUI/°F	
Matériau en contact avec le fluide de mesure	Acier inox 17-4PH	
Matériau boîtier externe	Acier inox AISI 304	
Indice de protection	IP65	
Raccordements au process Connexions électriques	Standard: M18x1.5; sur demande: 3/4-16UNF, 1/2"G mâle Connecteur 6 pôles; autres connecteurs sur demande	

P.E. = Pleine Échelle

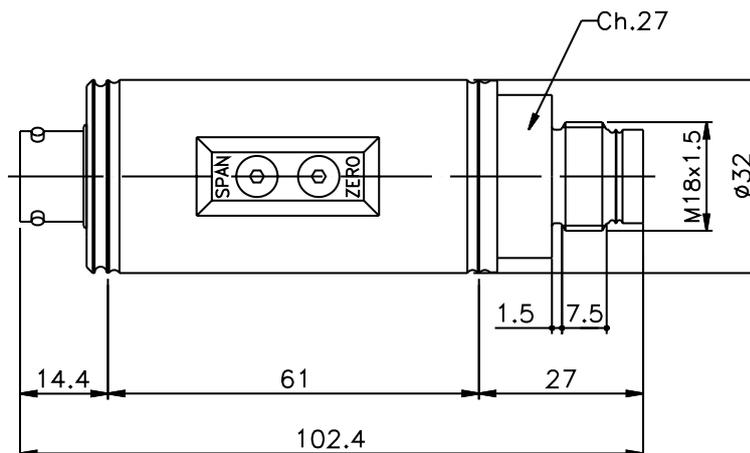
1 Méthode BFSL (Best Fit Straight Line)

2 testé pour plus de 1000 cycles de travail d'une durée <2msec.

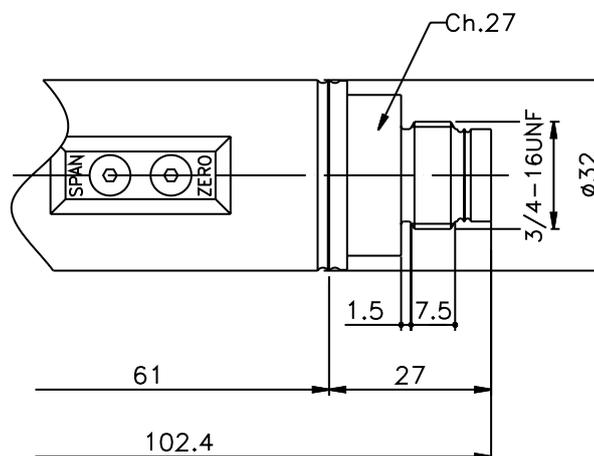
3 dans les conditions d'alimentation en 30 V, avec charge maxi et signal de calibration activé

## DIMENSIONS MÉCANIQUES - Raccordements au process

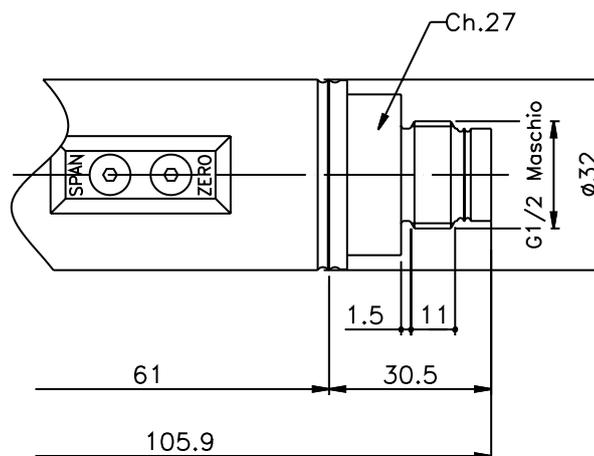
Raccord  
M18 x 1.5  
(code **G**)



Raccord  
3/4" - 16 UNF  
(code **L**)



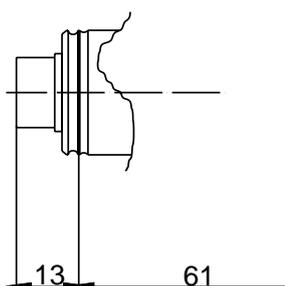
Raccord  
1/2" G mâle  
(code **M**)



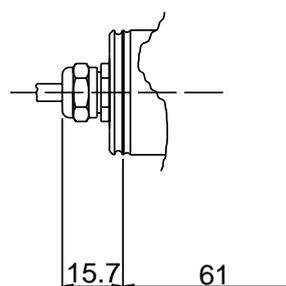
**ATTENTION:** lors du montage, appliquer un couple de serrage maximal de 40Nm.

## DIMENSIONS MÉCANIQUES - Connecteurs

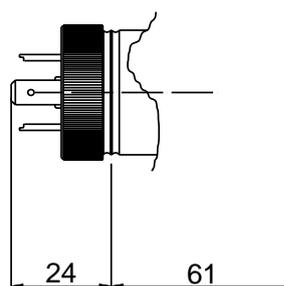
**P** - Connecteur 7 pôles



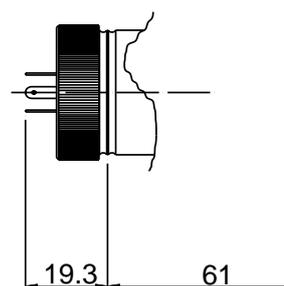
**F** - Câble 4-6 pôles



**E** - Connecteur 4 pôles électrovanne

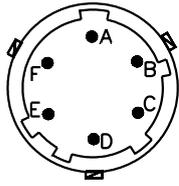


**M** - Conn. 4 pôles micro-électrovanne



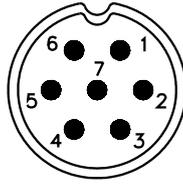
## CONNEXIONS ÉLECTRIQUES - Connecteurs

V - Connecteur 6 pôles



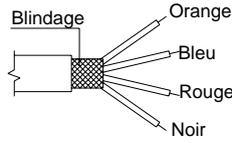
Conn. mâle  
VPT02A10-6PT2

P - Connecteur 7 pôles

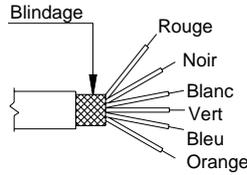


Conn. mâle  
09-0127-09-07

F - Câble 6 pôles

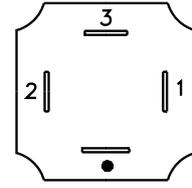


F - Câble blindé 4 x 0,25 - 1m  
(pour sortie code E)



F - Câble blindé 6 x 0,25 - 1m.

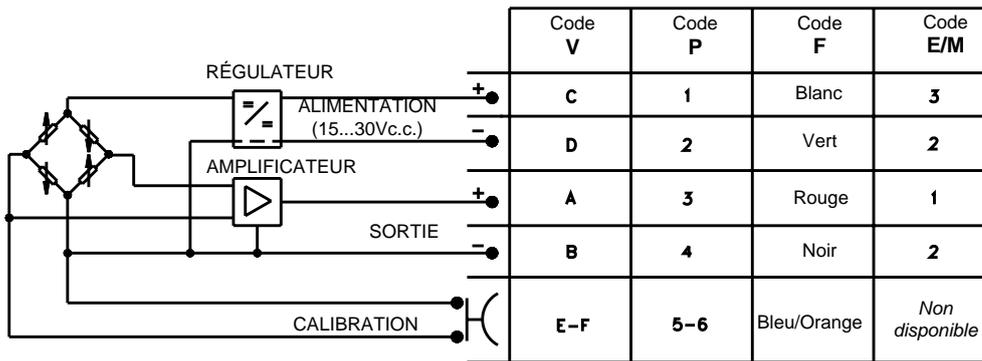
E - Connecteur 4 pôles électrovanne  
M - Connecteur 4 pôles micro-électrovanne



E - Électrovanne 400DIN  
46350A-ISO 4400  
M - Micro-électrovanne 400 DIN  
46350B-ISO 4400

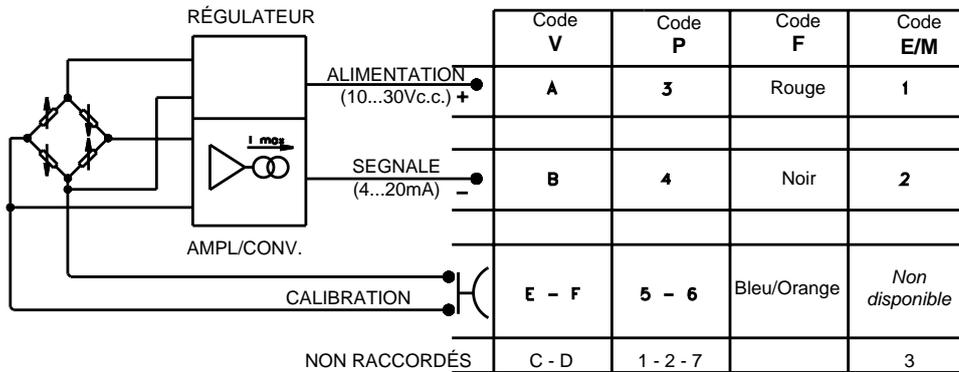
## CONNEXIONS ÉLECTRIQUES - schéma de raccordement

### SORTIE AMPLIFIÉE EN TENSION - mod. B/C/M/N/P/Q/R



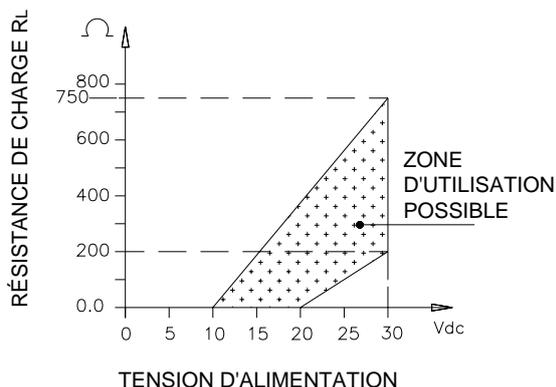
Le blindage du câble est raccordé au corps du transmetteur

### SORTIE AMPLIFIÉE EN COURANT - mod. E

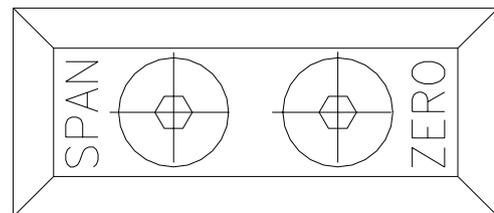


Le blindage du câble est raccordé au corps du transmetteur

## DIAGRAMME DE CHARGE (sortie courant)



## RÉGLAGES



Les réglages du signal à la pression ambiante (ZÉRO) et de celui à la pression nominale (GAIN) peuvent être effectués à l'aide de des trimmers correspondants, accessibles à l'intérieur du transmetteur après enlèvement des deux vis de fixation.

**Le réglage de GAIN est effectué en phase de production et ne doit pas être modifié.**

## ACCESSOIRES SUR DEMANDE

### Connecteurs

#### Connexion V

Connecteur femelle Prot. IP66

**CON 300**

#### Connexion P

Connecteur femelle Prot. IP40

**CON 320**

Connecteur femelle 90° Prot. IP40

**CON 322**

Connecteur femelle Prot. IP67

**CON 321**

#### Connexion E

Connecteur 3 pôles + terre DIN43650A ISO4400 Prot. IP65 **CON 006**

#### Connexion M

Connecteur 3 pôles + terre DIN43650B ISO4400 Prot. IP65 **CON 008**

## RÉFÉRENCE DE COMMANDE

Transmetteur de pression **TPFA**

SIGNAL DE SORTIE	
<b>Standard</b>	
0.1 .. 10.1 Vc.c.	<b>C</b>
4 .. 20 mA	<b>E</b>
0 .. 10 Vc.c.	<b>N</b>
<b>Sur demande</b>	
0.1 .. 5.1 Vc.c.	<b>B</b>
0 .. 5 Vc.c.	<b>M</b>
1 .. 5 Vc.c.	<b>P</b>
1 .. 10 Vc.c.	<b>Q</b>
1 .. 6 Vc.c.	<b>R</b>

RACCORDEMENTS AU PROCESS	
<b>Standard</b>	
M18 x 1.5	<b>G</b>
<b>Sur demande</b>	
3/4-16 UNF)	<b>L</b>
1/2" G mâle	<b>M</b>

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES	
<b>Standard</b>	
Connecteur 6 pôles	<b>V</b>
<b>Sur demande</b>	
Connecteur 7 pôles	<b>P</b>
Câble blindé 4/6 pôles	<b>F</b>
Conn. 4 pôles électrovanne	<b>E</b>
Conn. 4 pôles micro-électrovanne	<b>M</b>

Sur demande, possibilité de convenir la réalisation de caractéristiques mécaniques et/ou électriques non mentionnées dans la version standard.

TEMPS DE RÉPONSE	
<b>L</b>	Standard
<b>V</b>	Rapide

GAMME DE PRESSION			
	bars		psi
<b>B01D</b>	0..10	<b>P15D</b>	0..150
<b>B16U</b>	0..16	<b>P03C</b>	0..300
<b>B02D</b>	0..20	<b>P05C</b>	0..500
<b>B25U</b>	0..25	<b>P75D</b>	0..750
<b>B03D</b>	0..30	<b>P15C</b>	0..1500
<b>B35U</b>	0..35	<b>P03M</b>	0..3000
<b>B04D</b>	0..40	<b>P05M</b>	0..5000
<b>B05D</b>	0..50	<b>P75C</b>	0..7500
<b>B06D</b>	0..60	<b>P10M</b>	0..10000
<b>B01C</b>	0..100	<b>P15M</b>	0..15000
<b>B16D</b>	0..160		
<b>B02C</b>	0..200		
<b>B25D</b>	0..250		
<b>B35D</b>	0..350		
<b>B04C</b>	0..400		
<b>B05C</b>	0..500		
<b>B06C</b>	0..600		
<b>B07C</b>	0..700		
<b>B01M</b>	0..1000		

Ex.: **TPFA - E - G - V - B02C - V**

Transmetteur: signal de sortie 4-20mA deux fils, raccord de pression M18x1.5 membrane de mesure affleurante, gamme de pression 200 bars, connecteur 6 pôles Veam, temps de réponse rapide (4 msec)

GEFRAN se réserve le droit d'effectuer toutes modifications matérielles ou fonctionnelles sans préavis.



**AUDIN** Siège social: 7 bis rue de Tinquieux 51100 Reims  
Tel. 03 26 04 20 21 - fax 03 26 04 28 20 - Internet: <http://www.audin.fr>



cod. 85933 -11/01