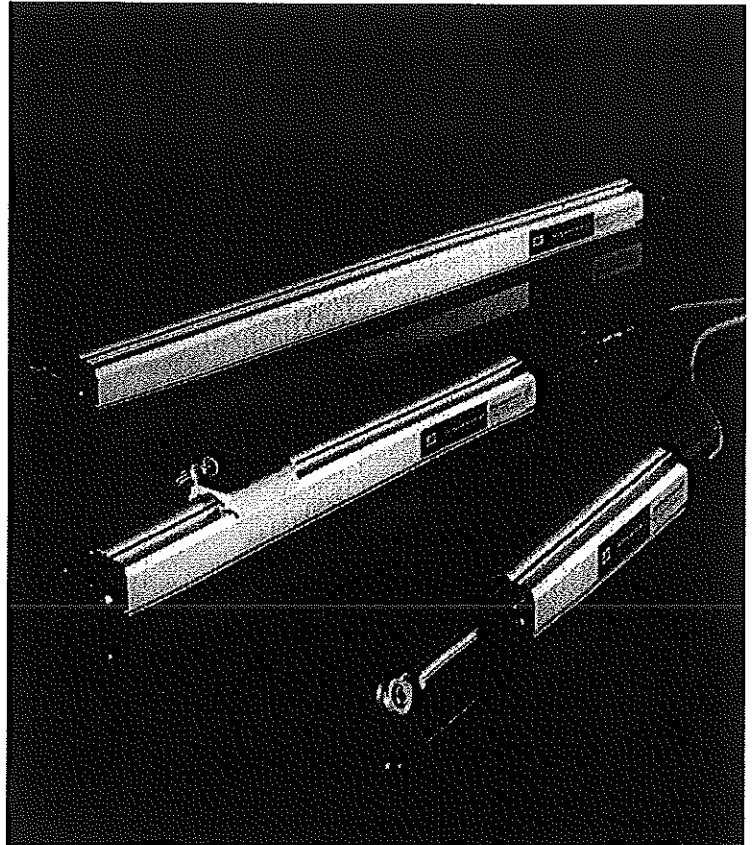


Capteur de déplacement magnétostrictif MTS série LP**Principales caractéristiques**

- Mesure absolue*
- Sortie analogique directe*
 - 0 - 10 / 10 - 0 VCC
 - 4 - 20 / 20 - 4 mA
 - 0 - 20 / 20 - 0 mA
- Sortie start / stop*
- Mesure sans contact*
- Haute résolution et linéarité*
- Conception robuste*
- Bonne résistance aux chocs et en vibration*
- Simplicité d'installation*



MTS fut, il y a 25 ans, la première société à utiliser la technologie magnétostrictive pour ses capteurs de déplacement Temposonics®.

Ces capteurs sont utilisés avec succès dans des milliers d'applications industrielles et ont acquis une solide réputation de précision, d'endurance et de fiabilité.

Le nouveau concept des capteurs Temposonics® LP regroupe dans un seul produit une conception mécanique robuste, une électronique performante faisant appel aux dernières technologies ASIC et le savoir faire de MTS en matière de technologie magnétostrictive.

Les capteurs de déplacement Temposonics® LP sont précis, robustes, endurants et constituent en terme de coût, une bonne alternative par rapport aux capteurs potentiométriques. Ils offrent, entre autres avantages, une mesure absolue, sans contact donc sans usure et s'implantent facilement en milieu industriel. Ils permettent d'apporter une solution simple et fiable aux problèmes de mesure en automatisation et en contrôle industriel.

FGP Paris:

M. MERLIER

Tél. : 01 30 73 65 40

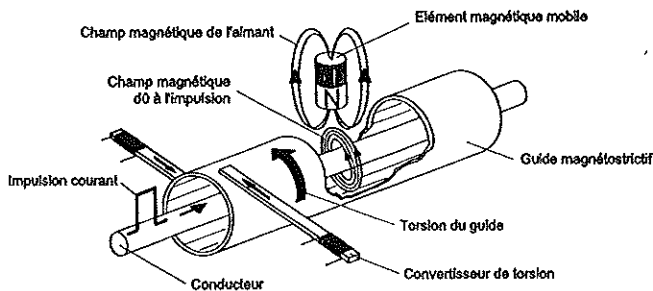
{ Capteur LP-M
 0 - 100 mm $\Rightarrow \approx 33\% \text{ TTC}$
 0 - 200 mm $\Rightarrow \approx 41\% \text{ TTC}$

Technologie magnétostrictive

Le très haut niveau de performances des capteurs Temposonics® LP est dû à l'utilisation de la technologie magnétostrictive.

Dans un capteur LP, une contrainte de torsion est induite dans le guide d'onde par l'interaction de deux champs magnétiques - le premier est généré par une impulsion en courant et parcourt un conducteur interne au guide d'onde - le second est généré par des aimants insérés dans l'élément mobile.

Le temps nécessaire à cette contrainte pour parcourir la distance élément sensible - tête permet la mesure du déplacement et est converti par une électronique interne en un signal analogique (tension, courant ou impulsion).



Performances et conception

Dans un capteur Temposonics® LP, le guide d'onde et l'électronique sont montés dans un profilé en aluminium très robuste.

Le montage du capteur s'effectue par deux pattes, et peut être réalisé dans n'importe quelle position.

La conception robuste et la qualité des matériaux utilisés permettent d'obtenir une linéarité meilleure que 0.05 % de l'étendue de mesure.

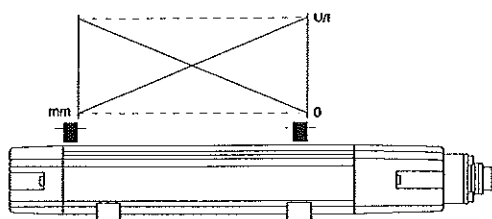
De plus la mesure étant du type absolue, il n'est pas nécessaire de réinitialiser le capteur lors de la mise sous tension.

Les capteurs série LP sont disponibles avec deux types de sortie directement compatible avec une unité de contrôle ou de mesure.

Sortie analogiques

Le niveau de sortie des versions analogiques est directement proportionnel à la position de l'élément sensible.

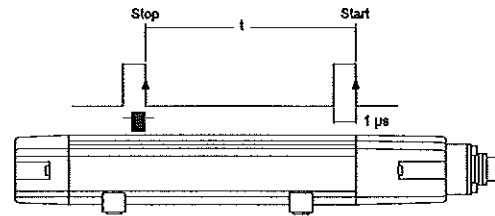
Les sorties peuvent être en 0-10 V/10-0 V; 0/4-20 mA ou 20-4/0 mA. Ces niveaux sont réglés en usine et ne sont pas accessible par l'utilisateur.



Sortie start / stop

La sortie start / stop est du type digital. Cette sortie délivre des impulsions dont l'intervalle de temps et directement proportionnel à la position de l'élément mobile.

Ce type de sortie est compatible avec les automates et les contrôleurs industriels disposant d'une entrée "temps".



Caractéristiques techniques

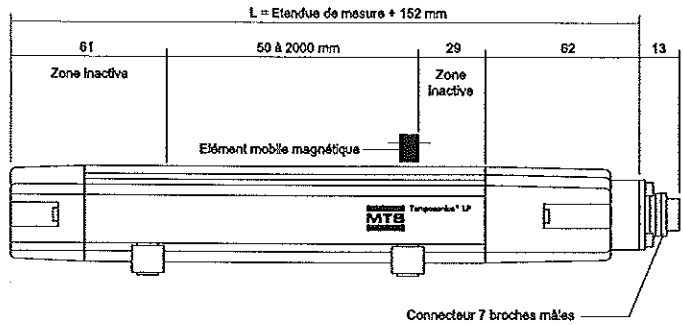
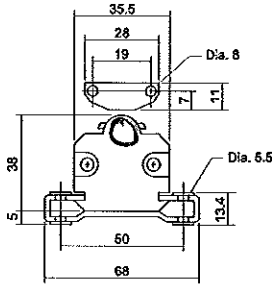
- Corps en profilé d'aluminium
- **Indice de protection** : IP 65
- **Fixation** : Par pieds ajustables
- Sens de montage indifférent
- **Sortie électriques** : Connecteur ou câble
- **Etendue de mesure -E. M.-** : De 0-50 à 0-2000 mm
- **Signaux de sortie** :
 - Tension** 0..+10 VCC et +10..0 VCC
Impédance de charge ≥ 5 kOhms
 - Courant** 4..20 mA ou 20..4 mA
0..20 mA ou 20..0 mA
Impédance de charge ≥ 100 Ohms
 - Digital** Start / Stop
- **Non linéarité** : $\leq \pm 0.05$ % de l'E. M.
- **Répétabilité** : $\leq \pm 0.001$ % de l'E. M.
- **Hystérésis** : ≤ 0.07 mm
- **Alimentation** : 24 VCC (± 25 %)
- **Consommation** : 30 mA (start/stop)
100 mA (analogique)
- **Température d'utilisation** : -10 à +70 °C
- **Dérives thermiques** :
 - Tension** 70 ppm / °C
 - Courant** 90 ppm / °C
 - Digital** 0.01 mm / °C + 9 ppm / °C / de l'E. M.
- **Tenue en choc** : 100 g
- **Tenue en vibration** : 5 g; 10-150 Hz

Les différents modèles

LP-M-V-M-0070 0100 ⇒ 1960^F HT
 + comédour 125^F HT
 + aimant libre avec M 55^F HT
 (251 104)

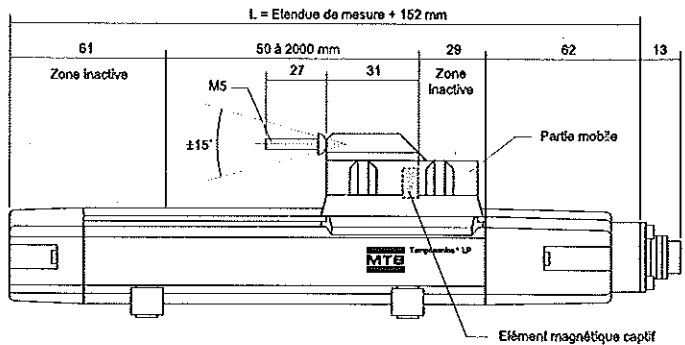
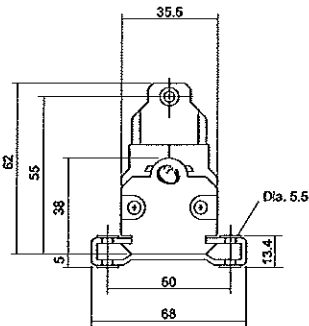
- **Forme M - Elément mobile libre**

L'élément magnétique est directement implanté sur la partie mobile. Il n'y a pas de contact physique entre l'élément mobile et le corps du capteur, distance maximale 1.5 mm. La fixation de l'élément magnétique doit être réalisé avec des matériaux non ferreux et non magnétiques



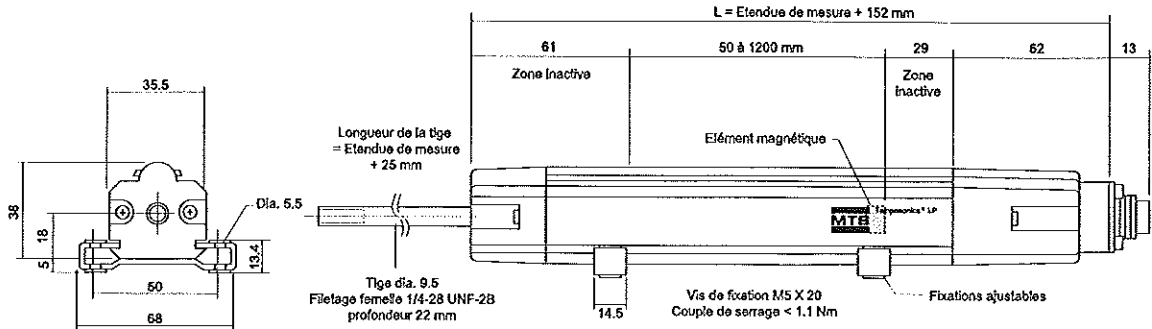
- **Forme S - Elément mobile captif**

L'élément magnétique est intégré dans un ensemble coulissant sur la partie supérieure du capteur. Le raccordement mécanique de la partie mobile est réalisé par une vis M5 pouvant pivoter de manière à compenser les écarts d'alignement entre le capteur et le montage.



- **Forme R - Tige captive**

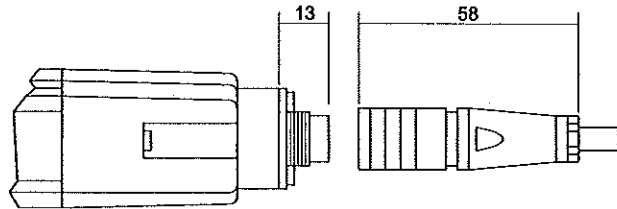
L'élément magnétique est interne au capteur et est entraîné par une tige en acier inoxydable. Comme pour les autres versions, il n'y a aucun contact entre l'élément mobile et le capteur, éliminant ainsi tout risque d'usure.



Types de connexions

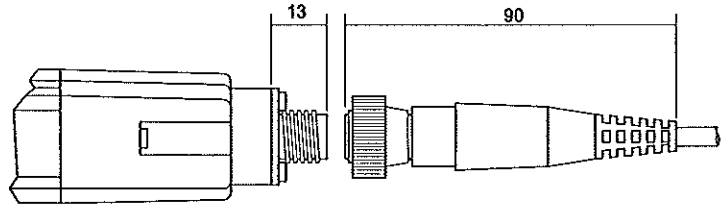
- Connexion type K (standard)

Connecteur Amphenol (métal),
référence ST CO 9131 D



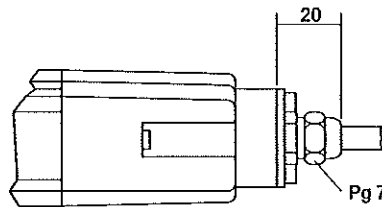
- Connexion type C (option)

Connecteur AMP-CPC 8 broches série 2,
référence 205838-1



- Connexion type L (option)

Sortie presse étoupe PG 7, câble 4 conducteurs
type PVC (option TEFLON) longueur 2 mètres.



Référence de commande

Temposonics® LP

Type

M = Élément mobile libre
S = Élément mobile captif
R = Tige captive

Connexion

K = 6 broches Amphenol (en standard)
C = 8 broches AMP
L = Presse étoupe

Signal de sortie

S = Start / Stop
V = 0..10 V et 10..0 V
A = 4..20 mA
B = 20..4 mA
C = 0..20 mA
D = 20..0 mA

Unité de mesure

M = Millimètres

Etendue de mesure

Exemple : 0050 = 50 mm

Accessoires

Désignations	Références
Connecteur Amphenol	ST CO 9131 D
Connecteur AMP	205 538-1
Aimant mobile libre	251 104
Aimant mobile captif	251 077
Pieds de montage	400 747
Rotule pour type R	560 444