

- **Modèle MPA : version profilée**
- **Modèle MSA : version tige inox**
- Plages de mesure de 50 à 7600 mm
- Système robuste et sans contact
- Résolution 0,0015 % (16 Bit)
- Linéarité < 0,01 %
- **Option: 2 anneaux de positionnement ou information de vitesse de déplacement**
- **Signal de mesure 0(4) ... 20 mA, 0 ... 10 V ou ± 10V**
- **Degré de protection jusqu'à IP 68**
- **Température de fonctionnement -40°C ... +75°C**
- **Tenue jusqu'à 350 bar de pression pour la version tige inox**



### Descriptif

Le capteur linéaire travaille selon le principe d'une mesure de temps entre deux points dans un conducteur magnétostrictif. Un point correspond à l'anneau de positionnement mobile, l'autre au point de référence du capteur. La position est déterminée grâce à la mesure du temps nécessaire à une impulsion, envoyée dans le conducteur magnétostrictif, pour aller d'un point à l'autre. Une électronique de traitement transforme cette information en signal analogique.

Le conducteur magnétostrictif est monté dans un tube en acier inoxydable étanche ou dans un profilé en aluminium.

### Plages de mesure standards

- jusqu'à 1000 mm par pas de 50 mm
- jusqu'à 5000 mm par pas de 250 mm (version: MPA)
- jusqu'à 7600 mm par pas de 250 mm (version: MSA)

### Exécutions standards

Signal de sortie	Point milieu
0 - 20 mA	10 mA
4 - 20 mA	12 mA
0 - 10 V	5 V
± 10 V	0 V

### Programmation

Les paramètres suivants peuvent être modifiés par l'utilisateur: plage de mesure (minimum: 25 mm), évolution du signal, amplitude du signal de sortie et le signal de vitesse.

Le réglage se fait soit :

1. Par le programmeur portable PMA-01 pour les capteurs avec un anneau de positionnement.

Paramètres réglables : plage de mesure et évolution du signal.

L'électronique de traitement intègre les dernières technologies, avec notamment des composants CMS, et est abritée dans un boîtier en aluminium. Le raccordement électrique se fait sur connecteur ou sortie câble.

L'anneau de positionnement est constitué de plusieurs aimants permanents. Pour la version tige inox, il est fixé au mobile par deux vis. Son déplacement se fait sans contact le long de la tige de mesure. Pour la version profilée, il est soit guidé le long du profilé par une liaison mécanique avec la partie mobile de la machine via une rotule. Soit libre de mouvement sans guidage.

2. Par le programmeur par PC PMA-P01 pour les capteurs avec 2 anneaux de positionnement ou avec l'information de vitesse.

Paramètres réglables :

Début / Fin de course aimant 1 ■ Début / Fin de course aimant 2 ■ Plage de l'information de vitesse ■ Attribution des sorties pour l'information Position1, Position2 ou vitesse ■ Amplitude des sorties en cas d'erreur (par exemple absence d'aimant)

### Diagnostic

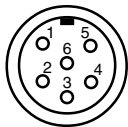
Les LED's (verte/rouge) sur le boîtier servent au réglage et à la visualisation de l'état de fonctionnement du capteur.

Verte	Rouge	Signification
On	Off	Fonctionnement normal
On	Clignote	Aimant en dehors de la plage de mesure
On	On	Absence aimant
Clignote	On	Mode de réglage

## Caractéristiques techniques

- Tension d'alimentation  $U_B$  24VDC (+20 / -15%)
- Consommation  $I_B$  100 mA typique
- Résolution 16 Bit; 0,0015% (min. 10  $\mu$ m)
- Linéarité <  $\pm$  0,01 % (min.  $\pm$  50  $\mu$ m)
- Répétabilité <  $\pm$  0,001 % (min.  $\pm$  2,5  $\mu$ m)
- Hystérésis < 4  $\mu$ m
- Fréquence de mesure 500 à 2000 Hz selon la plage de mesure
- Dérive en température < 30 ppm / °C
- Température de fonctionnement - 40 °C à + 75 °C
- Tenue aux chocs 100 g selon IEC 68-2-27
- Tenue aux vibrations 15 g / 10 à 2000 Hz selon IEC 68-2-6
- Degré de protection
  - Version profilée IP 65
  - Version tige inox IP 67, IP 68 pour sortie câble
- **Sortie courant**
  - Signal de sortie 0...20 mA
  - ou 4...20 mA
  - Résistance de charge 0 - 500  $\Omega$
- **Sortie tension**
  - Signal de sortie 0...10 VDC ou  $\pm$  10 VDC
  - Charge admissible  $\geq$  5 K $\Omega$
- **Contre connecteur**
  - Raccordement 6 broches - connecteur M16 métallique (droit ou coudé à 90°)
  - Boîtier femelle, Ag contacts à souder
- Contacts max. 0,75 mm<sup>2</sup>
- Diamètre des fils Pg 7
- Entrée du câble 6 mm
- Diamètre du câble IP 67
- Degré de protection
- **Raccordement sur câble**
  - Type de câble PVC 3 x 2 x 0,14 mm<sup>2</sup>
  - Rayon de courbure min. 50 mm

## Raccordement électrique



Vue sur les contacts à souder du connecteur

Borne	Fils	Signal
1	gris	Sortie 1 (position) (0)4 - 20 mA / 0 ... 10 V / $\pm$ 10 V
2	rose	Relié à la borne 6
3	jaune	Sortie 2 option (Position 2 ou information de vitesse)
4	vert	Relié à la borne 6
5	brun	+UB (+24 VDC)
6	blanc	-UB (0 VDC)

## Numéros d'articles

### ■ Capteur

**MPA 1 / 1000 S A 01**

Variantes électrique et/ou mécanique\*

Signal de sortie :

A = 0...20 mA

B = 4...20 mA

C = 0...10 VDC

D =  $\pm$  10 VDC

Evolution du signal :

S = croissant pour un déplacement de l'anneau de la bride vers l'extrémité de la tige

N = décroissant pour un déplacement de l'anneau de la bride vers l'extrémité de la tige

Plage de mesure mm

### Version

#### MSA (tige inox) :

1 = tige avec filetage M 18 x 1,5

2 = tige avec filetage 16 UNF 3/4 "

#### MPA (profilée) :

1 = anneau de positionnement avec guidage et rotule en point milieu

2 = anneau de positionnement avec guidage et rotule à l'avant

3 = anneau de positionnement libre

Modèle :

MPA = version profilée

Les exécutions avec 2 anneaux de positionnement, avec l'information de vitesse ou avec un raccordement sur câble uniquement sur demande.

\* Les exécutions, selon notre fiche technique, ont la référence 01. Les autres variantes ont des références et des documentations spécifiques.

## Fourniture:

**Tige:** capteur et écrou (anneau de positionnement à commander séparément)

**Profilé:** capteur, 1 anneau de positionnement, 2 pieds de montage jusqu'à 1250 mm + 1 pied complémentaire par pas de 500 mm.

### ■ Anneau de positionnement pour MSA

**PR02** anneau de positionnement standard ( $\varnothing$  33mm)

**PR03** anneau de positionnement ouvert

**PR04** anneau jusqu'à 100 °C ( $\varnothing$  25,4 mm)

### ■ Anneau de positionnement pour MPA

**PS01** anneau avec rotule en point milieu

**PS02** anneau avec rotule à l'avant

**PR03** anneau ouvert sans guidage

### ■ Contre connecteur (à commander séparément)

**STK6GS42** droit

**STK6WS43** coudé à 90°

### ■ Accessoires de montage

**MB-MP-01** pied de montage pour version profilée

**NT-MP-01** coulisseau M5 pour version profilée

### ■ Module de programmation

**PMA-01** programmeur portable (fiche technique 11443)

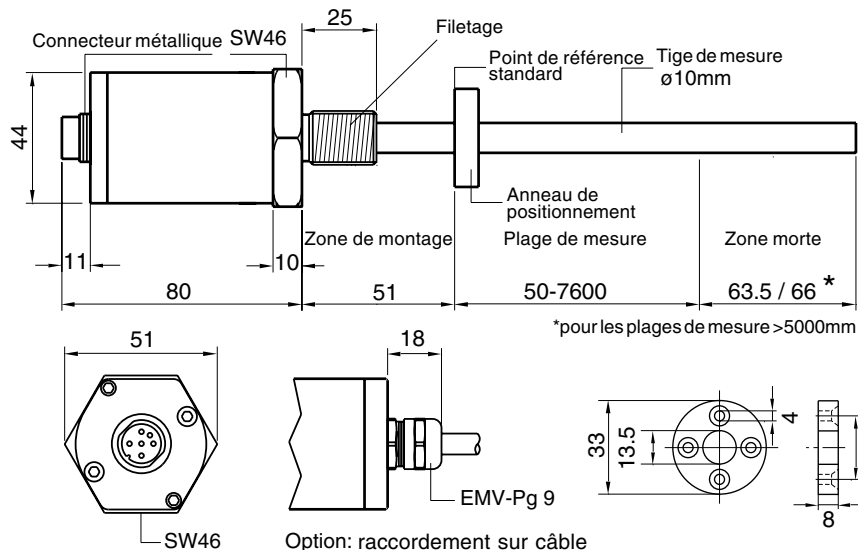
**PMA-P01** programmeur pour PC (fiche technique 11444)

## Dimensions en mm

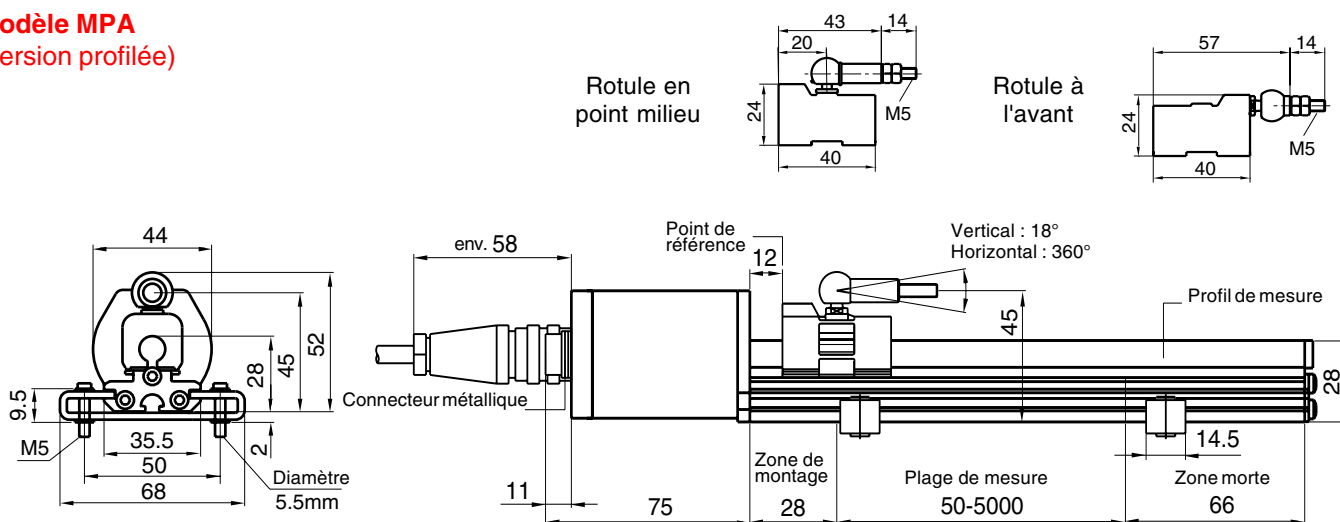
### Modèle MSA (version tige inox)

Pour les plages de mesure à partir de 1000 mm, il est recommandé de prévoir un maintien de la tige de mesure.

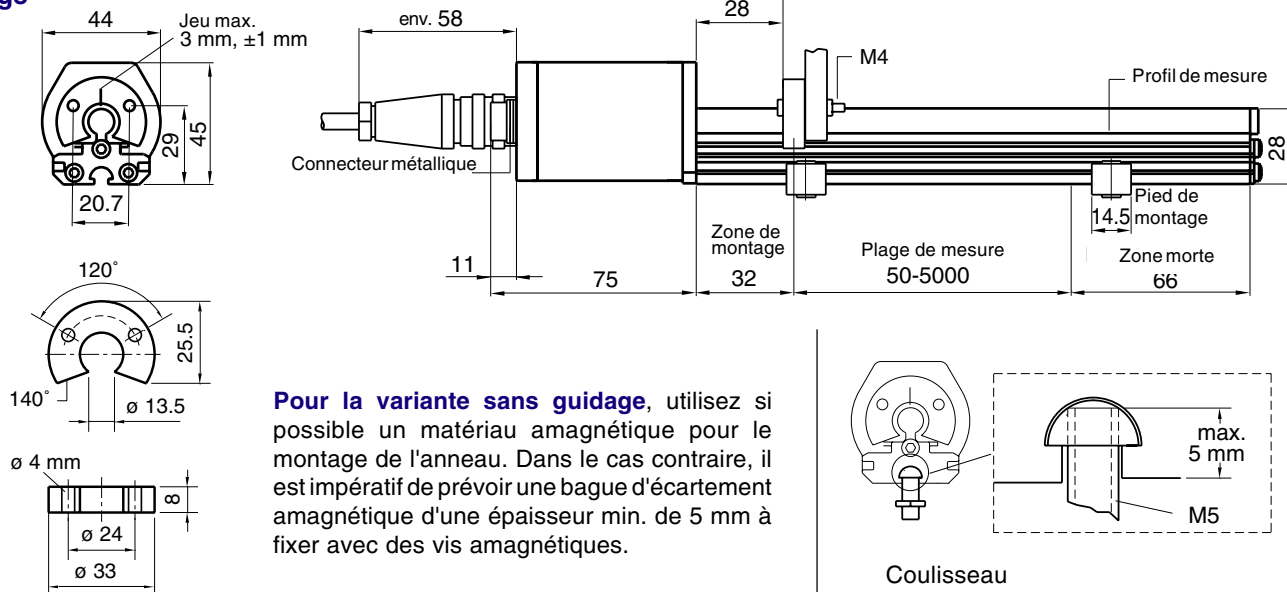
Utiliser de préférence des matériaux amagnétiques pour réaliser la fixation du capteur (par ex. : laiton, plastique). Si des matériaux ferromagnétiques sont employés veuillez vous reporter à la fiche technique **MWA10318**.



### Modèle MPA (version profilée)



### Anneau de positionnement sans guidage



**Pour la variante sans guidage**, utilisez si possible un matériau amagnétique pour le montage de l'anneau. Dans le cas contraire, il est impératif de prévoir une bague d'écartement amagnétique d'une épaisseur min. de 5 mm à fixer avec des vis amagnétiques.

**Remarques :** Lors de l'installation du MAGNOSENS veuillez à avoir un bon écran contre les champs magnétiques et électromagnétiques. Le blindage du câble doit être relié au connecteur et mis à la terre côté électronique de traitement. L'ensemble des fiches techniques et des manuels d'utilisation sont disponibles sur notre site internet [www.twk.de](http://www.twk.de).