

# MIL10

Système de mesure pour déplacement linéaire

Tête de détection avec bande magnétique

## Vue d'ensemble

- Tête de détection avec bande magnétique
- Détection magnétique robuste
- Signaux sortie A 90°B avec signal d'index
- Etage de sortie HTL/push-pull et TTL/RS422
- Résolution jusqu'à 5 µm (évaluation 4x)
- Système sans contact et sans usure
- Haute tenue aux vibrations et immunité élevée à la saleté



## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques électriques

|                          |                                                                        |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Protection court-circuit | Oui                                                                    |
| Temps d'initialisation   | ≤ 50 ms après la mise tension (voir information générale)              |
| Résolution               | 5 µm (évaluation 4x)<br>10 µm (évaluation 4x)<br>25 µm (évaluation 4x) |
| Interpolation            | 20x<br>50x<br>100x                                                     |
| Signaux de sortie        | A+, B+, R+, A-, B-, R-                                                 |
| Etage de sortie          | HTL/Push-pull<br>TTL/RS422                                             |
| Signal de référence      | Signal d'index, largeur 90°                                            |
| Fréquence de sortie      | ≤350 kHz                                                               |
| Précision                | ±(0,02 mm + 0,04 mm x longueur de la bande magnétique (m))             |
| Période                  | 40...60 %                                                              |
| Principe de détection    | Magnétique                                                             |
| Immunité                 | EN 61000-6-2                                                           |
| Emission                 | EN 61000-6-4                                                           |
| Certificat               | CE<br>UL                                                               |

### Caractéristiques électriques (HTL)

|                                           |             |
|-------------------------------------------|-------------|
| Alimentation                              | 10...30 VDC |
| Protection contre l'inversion de polarité | Oui         |

### Caractéristiques électriques (HTL)

|                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| Courant de service typ. | 20 mA (sans charge) |
|-------------------------|---------------------|

### Caractéristiques électriques (TTL)

|                                  |                                           |
|----------------------------------|-------------------------------------------|
| Alimentation                     | 5 VDC ±5 %                                |
| Courant de service typ.          | 30 mA (sans charge)                       |
| Terminaison du câble recommandée | 120 Ohm par paire de lignes coté commande |

### Caractéristiques mécaniques

|                                |                                                                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensions (tête de détection) | 10 x 15 x 45,5 mm                                                                    |
| Protection EN 60529            | IP 66<br>IP 67                                                                       |
| Vitesse                        | <5 m/s (résolution 5 µm)<br><10 m/s (résolution 10 µm)<br><25 m/s (résolution 25 µm) |
| Distance tête-roue             | 0,1 ... 0,6 mm                                                                       |
| Matière                        | Boîtier: zinc coulé sous pression, nickelé                                           |
| Température d'utilisation      | -40...+85 °C                                                                         |
| Humidité relative              | EN 60068-2-78:2010<br>EN 60068-2-30:2005<br>93 % condensation possible               |
| Résistance                     | EN 60068-2-6<br>Vibrations 30 g, 10-2000 Hz<br>EN 60068-2-27<br>Choc 500 g, 6 ms     |
| Poids                          | 130 g                                                                                |
| Raccordement                   | Câble 2 m<br>Câble 0.3 m avec embase mâle M12                                        |

# MIL10

Système de mesure pour déplacement linéaire

Tête de détection avec bande magnétique

### Remarques générales

Temps d'initialisation du détecteur 50 ms. Pendant ce temps, le traitement des signaux de sortie n'est pas assuré.

### Affectation des bornes

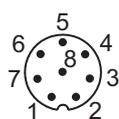
#### Câble

| Câble | Désignation                   |
|-------|-------------------------------|
| blanc | 0 V                           |
| brun  | +Vs                           |
| vert  | A+                            |
| jaune | A-                            |
| gris  | B+                            |
| rose  | B-                            |
| bleu  | R+ (signal de référence)      |
| rouge | R- (signal de référence inv.) |

Blindage : Le blindage est connecté au boîtier du détecteur  
Caractéristiques du câble : PUR 4 x 2 x 0,14 mm<sup>2</sup>, blindé  
Rayon de courbure : >50 mm (stationnaire) / >100 mm (chaîne porte-câbles). Diamètre extérieur : 6,3 mm

#### Câble 0,3 m avec embase mâle M12

| Borne | Câble | Désignation                   |
|-------|-------|-------------------------------|
| 1     | blanc | 0 V                           |
| 2     | brun  | +Vs                           |
| 3     | vert  | A+                            |
| 4     | jaune | A-                            |
| 5     | gris  | B+                            |
| 6     | rose  | B-                            |
| 7     | bleu  | R+ (signal de référence)      |
| 8     | rouge | R- (signal de référence inv.) |

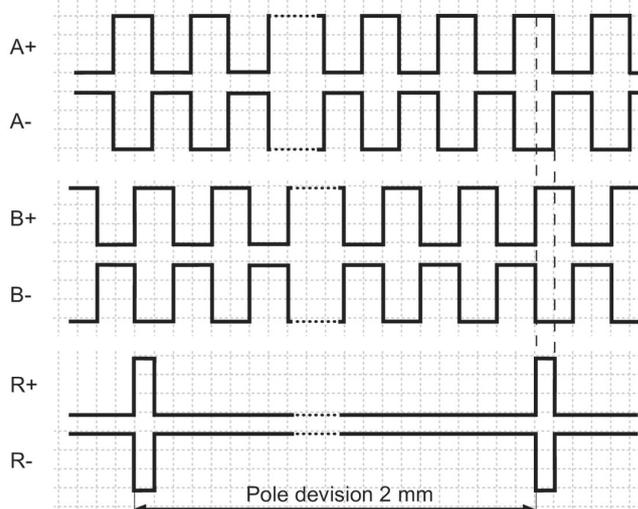


Blindage : Le blindage est relié à l'embase mâle M12 et boîtier du détecteur.

Caractéristiques du câble : PUR 4 x 2 x 0,14 mm<sup>2</sup>, blindé  
Rayon de courbure : >50 mm (stationnaire) / >100 mm (chaîne porte-câbles). Diamètre extérieur : 6,3 mm

### Signaux de sortie

Signal A leads to signal B by 90° in the moving direction shown below.



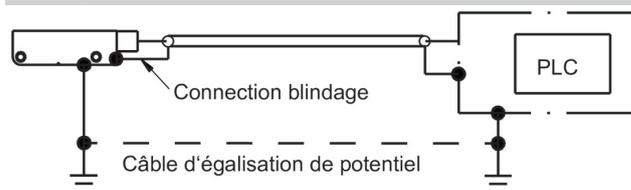
### Niveaux électriques

| Sorties     | HTL/push-pull |
|-------------|---------------|
| Niveau haut | >+Vs -2,2 V   |
| Niveau bas  | <0,7 V        |
| Charge      | ≤20 mA        |

| Sorties     | TTL/RS422 |
|-------------|-----------|
| Niveau haut | >2,4 V    |
| Niveau bas  | <0,7 V    |
| Charge      | ≤20 mA    |

### Concept de mise à la terre recommandé



### Direction rotatif ou linéaire

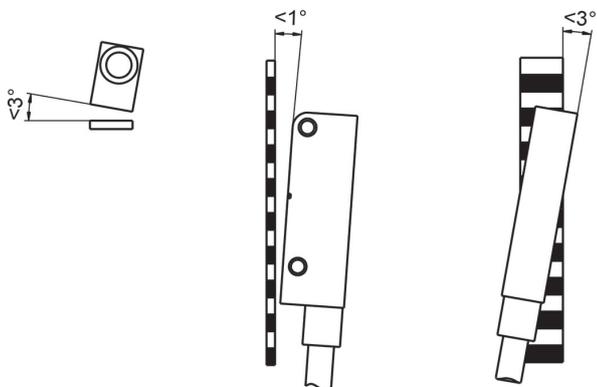


## MIL10

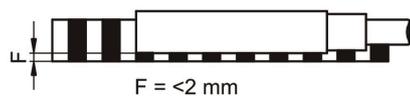
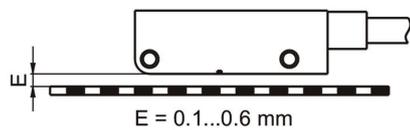
Système de mesure pour déplacement linéaire

Tête de détection avec bande magnétique

### Erreur d'alignement angulaire



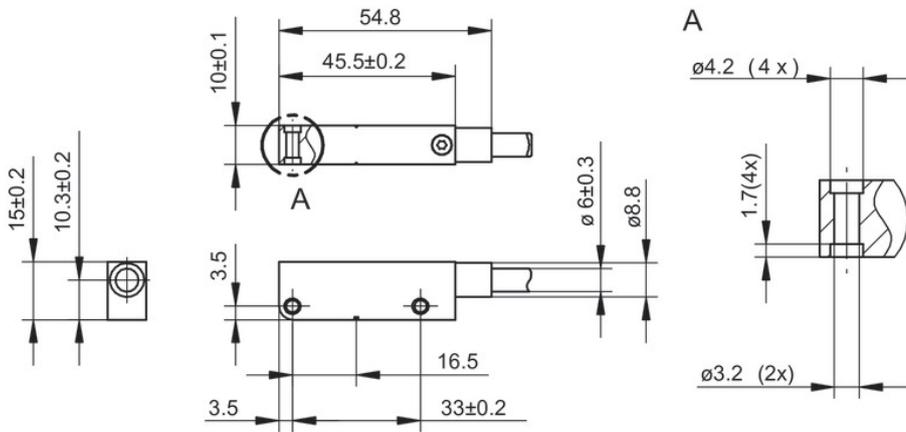
### Distance tête-roue



# MIL10

Système de mesure pour déplacement linéaire  
Tête de détection avec bande magnétique

## Dimensions



# MIL10

Système de mesure pour déplacement linéaire

Tête de détection avec bande magnétique

**Référence de commande**
**MIL10 - S 2 . # # . #### P . A**
**Produit**

MIL10

**Type**

Tête de détection

S

**Appropriés pour pas polaire**

2 mm

2

**Raccordement**

Câble radial, 2 m

L

câble 0.3m avec embase femelle M12, 8-points

C

**Alimentation / Sortie**

 5 VDC  $\pm 5\%$ , TTL/RS422, 6 voies, A+, A-, B+, B-, R+, R-

E

10...30 VDC, HTL/PP, 6 voies, A+, A-, B+, B-, R+, R-

N

**Interpolation / résolution**

 5  $\mu\text{m}$ 

0005

 10  $\mu\text{m}$ 

0010

 25  $\mu\text{m}$ 

0025

**Signal de référence**

Signal d'index par pôle

P

**Température d'utilisation**

-40...+85 °C

A

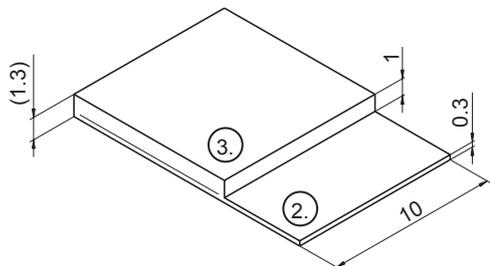
## MIL10

Système de mesure pour déplacement linéaire

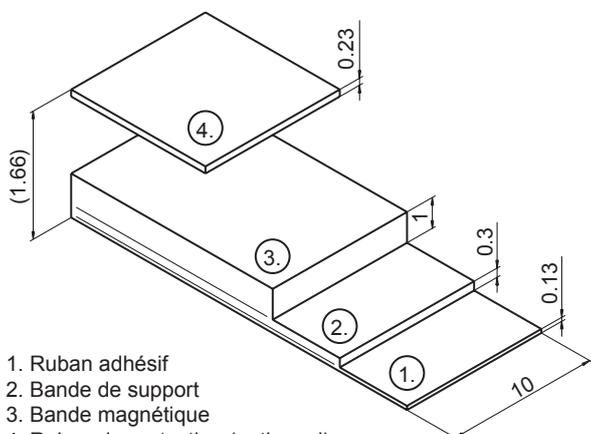
Tête de détection avec bande magnétique

### Bandes magnétiques

#### Construction de couche - bande magnétique



#### Construction de couche - bande magnétique auto-adhésive



1. Ruban adhésif
2. Bande de support
3. Bande magnétique
4. Ruban de protection (optionnel)

#### Caractéristiques - bande magnétique

|                            |                                                   |
|----------------------------|---------------------------------------------------|
| Plage de mesure            | <50 mm                                            |
| Longueur de pôle           | 2 mm                                              |
| Classe de précision        | ±40 μ (autres sur demande)                        |
| Largeur de bande           | 10 mm                                             |
| Matériau                   | Ruban lié à l'élastomère base en acier inoxydable |
| Type de montage            | Autocollant ou pour votre propre attachement      |
| Rayon de courbure          | Min. 75 mm                                        |
| Longueur utile de la jauge | Longueur totale - (2 x 5 mm)                      |

#### Références de commande

|          |                                                                  |
|----------|------------------------------------------------------------------|
| 10128662 | MIL10-M402.00050.P10NN Bande magnétique 50 mm                    |
| 10128663 | MIL10-M402.00150.P10NN Bande magnétique 150 mm                   |
| 10128664 | MIL10-M402.00300.P10NN Bande magnétique 300 mm                   |
| 11177271 | MIL10-M402.00500.P10NN Bande magnétique 500 mm                   |
| 11181983 | MIL10-M402.01000.P10NN Bande magnétique 1 m                      |
| 11177272 | MIL10-M402.05000.P10NN Bande magnétique 5 m                      |
| 11177273 | MIL10-M402.10000.P10NN Bande magnétique 10 m                     |
| 11177274 | MIL10-M402.25000.P10NN Bande magnétique roll 25 m                |
| 11177276 | MIL10-M402.00050.P10TN Bande magnétique 50 mm, auto-adhésive     |
| 11173414 | MIL10-M402.00150.P10TN Bande magnétique 150 mm, auto-adhésive    |
| 11177277 | MIL10-M402.00300.P10TN Bande magnétique 300 mm, auto-adhésive    |
| 11177278 | MIL10-M402.00500.P10TN Bande magnétique 500 mm, auto-adhésive    |
| 11177279 | MIL10-M402.01000.P10TN Bande magnétique 1 m, auto-adhésive       |
| 11177290 | MIL10-M402.05000.P10TN Bande magnétique 5 m, auto-adhésive       |
| 11177291 | MIL10-M402.10000.P10TN Bande magnétique 10 m, auto-adhésive      |
| 11177292 | MIL10-M402.25000.P10TN Bande magnétique roll 25 m, auto-adhésive |

Tolérances: ≤500 mm: ±0,5 mm; 500...1000 mm: ±2 mm

>1000 mm: 0/+50 mm

Sur demande: Bande de protection auto-adhésive en acier inoxydable de 0,3 mm d'épaisseur