

Capteurs inductifs de déplacement linéaire

Modèle IW 260

Plages de mesure: 80 mm, 170 mm, 240 mm, 360 mm

Document N° IW 10505 JF

Date : 21.01.2016



- Capteurs sans contact, robustes
- Résolution infinie
- Signaux de sortie calibrés:
0...20 mA, 4...20 mA, ± 10 V, 0...10 V
- Répétabilité absolue
- Précision jusqu'à 0,1 %
- Degré de protection IP 66

Descriptif et principe de fonctionnement

Ce capteur de déplacement fonctionne selon le nouveau principe de la répartition d'induction partielle à l'intérieur d'une bobine constituée de plusieurs tronçons de spires. A l'intérieur du corps creux de la bobine se trouve un noyau mobile en translation axiale en mumetal. Selon la position de la tige, l'induction est répartie dans les tronçons spécifiques. Ce type de procédé fournit beaucoup plus d'informations sur la position de la tige que les configurations classiques (LVDT ou demi-pont). Un circuit électronique intégré transforme ces données en un signal proportionnel au déplacement de la tige.

Plages de mesure standards :

- 80 mm**
- 170 mm**
- 240 mm**
- 360 mm**

Ces circuits électroniques à technique CMS sont constitués d'un oscillateur, d'un démodulateur, d'un amplificateur et d'une sortie en générateur de courant. Une protection contre les courts-circuits et les inversions de polarité est assurée. Le système sensoriel est enfermé dans un boîtier en acier inoxydable afin d'assurer une bonne protection contre les vibrations, les chocs et l'humidité.

Le nouveau principe d'induction fractionnée décrit ci-dessus permet - par rapport au modèle IW250 - une augmentation des plages de mesure de 70 à 100 % pour une même taille de boîtier.

Des calibrages spéciaux pour plages de mesures plus courtes utilisant les boîtiers standards peuvent être fournis sur demande. Par exemple, plage de mesure de 150 mm correspondant à 20 mA avec une longueur de boîtier L2=250 mm.

Capteurs inductifs de déplacement linéaire IW 260

Versions standards et calibrages, Caractéristiques techniques

Versions standards et calibrages

Type	Signal de sortie	Tension d'alimentation V_S **	Orientation*	Point milieu
IW 261	0 ... 20 mA	21,5 - 32 VDC	croissant	10 mA
IW 262			décroissant	
IW 263	4 ... 20 mA	21,5 - 32 VDC	croissant	12 mA
IW 264			décroissant	
IW 265	± 10 VDC	± 13 bis ± 16 VDC	croissant	0 V
IW 266			décroissant	
IW 26A	0 ... 10 VDC	21,5 - 32 VDC	croissant	5 V
IW 26B			décroissant	
IW 269	Variantes spéciales			

* Orientation : le signal de sortie croit positivement lorsque la tige se déplace vers la prise.

** D'autres tensions d'alimentation sur demande.

Calibrage

La tige et le boîtier forment un ensemble calibré et portent les mêmes numéros de série.

Caractéristiques techniques

- Tension d'alimentation V_S
(protégé contre inversion de polarité) 21,5 à 32 VDC ou ± 13 to ± 16 VDC
- Précision $\pm 0,1\%$ $\pm 0,25\%$ $\pm 0,5\%$ *
- Dérive en température $< 0,01\%$ / °C
- Stabilité $< 0,1\%$ en 24 heures
- Temps de réaction 0,5 ms pour 70 % de la valeur finale actuelle
- Température de travail - 10 °C à + 80 °C
- Température de stockage - 30 °C à + 80 °C
- Résistance aux chocs 250 g SRS 20 à 2000 Hz
- Résistance aux vibrations 20 g rms (50 g max.) 20 à 2000 Hz
- Degré de protection IP 66

* Pour des calibrages spéciaux 0,5 % seulement.

Sortie en courant (IW 261 ... 264)

- Courant 0...20 mA ou 4...20 mA
- Courant d'alimentation I_S 60 mA max.
- Résistance de charge R_L 0...500 Ω
- Ondulation $< 0,005$ mA_{P-P}
- Dépendance sur R_L $< 0,001\%$ pour $\Delta R_L = 100 \Omega$
- Dépendance sur V_S $< 0,05\%$ pour $\Delta V_S = 1$ V
- Courant max. de sortie 25 mA

Sortie en tension (IW 265 ... IW 26B)

- Tension ± 10 VDC ou 0...10 VDC *
- Courant d'alimentation I_S 50 mA max.
- Charge permise R_L 2 k Ω (anti court-circuit)
- Ondulation < 5 mV_{P-P}
- Dépendance sur V_S $< 0,05\%$ pour $\Delta V_S = 1$ V

* Tension résiduelle $< 0,1$ VDC

Remarque: Les valeurs ci-dessus sont données pour une température ambiante de 20 °C, une tension d'alimentation de 24 VDC ou ± 15 VDC, dix minutes après la mise sous tension

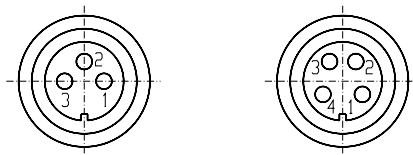
Capteurs inductifs de déplacement linéaire IW 260

Raccordements électriques, Matériaux

Raccordements électriques

Vues des connexions sur le boîtier

IW 261, IW 262, IW 263, IW 264, IW 26A u. IW 26B	IW 265 et IW 266
1 = + V _s	1 = + V _s
2 = - V _s (0V) - I _A	2 = 0 V (commun)
3 = + I _O / U _A (Ausgang)	3 = - V _s
	4 = + U _O (sortie)



Matériaux

- Tube externe et interne Chrome-acier nickelé
- Tige Chrome-acier nickelé
- Noyau Mu-metal
- Boîtier du connecteur Laiton nickelé
- Contacts du connecteur plaqués or

Calibrage

La tige et le boîtier forment un ensemble calibré et portent les mêmes numéros de série.

Type	L1* [mm]	L2 [mm]	sans tige en [g]	tige seule en [g]
IW 260/80	70	140	240	19
IW 260/170	115	250	380	31
IW 260/240	150	350	540	40
IW 260/360	210	500	720	56
KV oder KFN:	22 g	Connecteur BI 681 (IP 40): 30 g		
KHN:	55 g	Connecteur BI 723 M (IP66): 75 g		

* L1 = Tige en position centrale : I_o = 10 (12) mA, V_o = 0 (5) V.

Capteurs inductifs de déplacement linéaire IW 260

Numéro d'article du capteur, Versions spéciales et accessoires

IW	262 / 170 - 0,1 - KFN - KHN - A01
	01 Uniquement pour les variantes mécaniques et/ou électriques. * Standard
	Rotules sur le boîtier : KHN Rotules sur le boîtier
	Kugelgelenk (vorne) : KV Rotules sur la tige, sans guide. KFN Rotules sur la tige, avec guide.
	Précision : 0,1 % 0,25 % 0,5 %
	Plage de mesure : 80 mm 170 mm 240 mm 360 mm
261	Sortie en courant ou en tension (sens, voir page 1).
262	
263	
264	
265	
IW	Capteur inductif de déplacement linéaire.

* Pour toutes exécutions différentes du standard, un numéro de variante "A" est déterminé à la commande.

Versions spéciales et accessoires

- SR Pour des utilisations en milieux particulièrement rudes, les capteurs peuvent être équipés d'un tube de protection en acier inoxydable (voir fiche technique 11537).
- Version KV Avec rotule sur la tige.
- Version KFN Avec rotule sur la tige et guide spécial.
- Version KHN Avec rotule sur le boîtier, peut être combiné avec la version KFN.
- Version PK Avec câble de sortie et presse-étoupe.

Accessoires

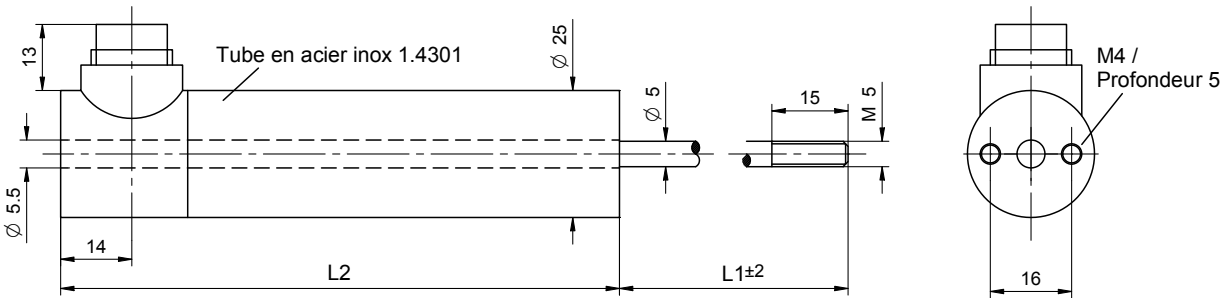
- Connecteur Prise BI 681 (IP 40) fournie, à commander séparément
Prise BI 723M (IP 66) Boîtier métallique relié à la masse, à commander séparément
Version 3 PS (3 voies)
Version 4 PS (4 voies)
Tous les contacts sont plaqués or.
- MB 25 Bride de montage (à commander séparément).

Capteurs inductifs de déplacement linéaire IW 260

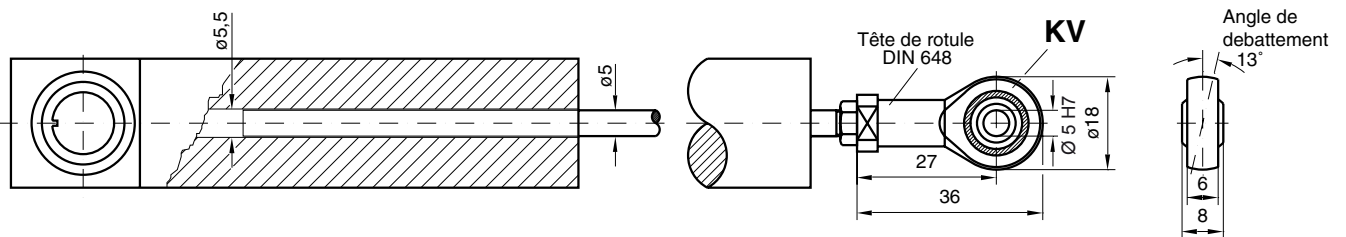
Plan de montage

Dimensions en mm

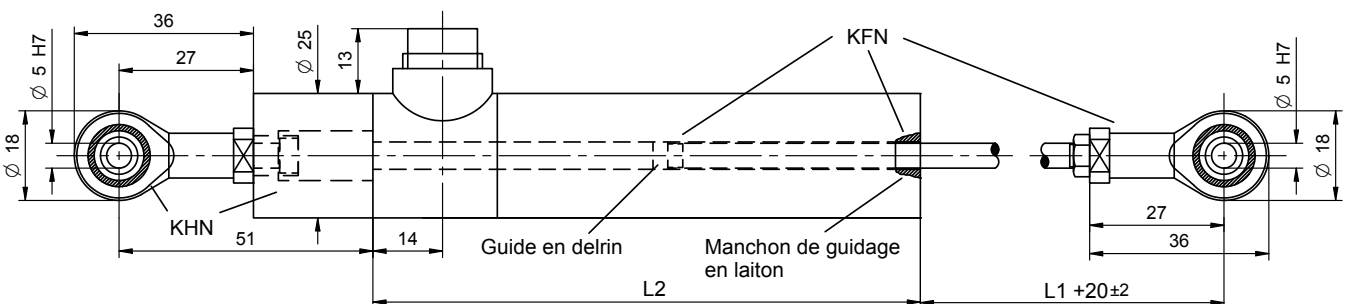
Version standard, tige non guidée



Version avec rotules sur la tige (KV), tige non guidée



Version avec rotules sur la tige (KFN) et sur le boîtier (KFH), tige guidée et captivée

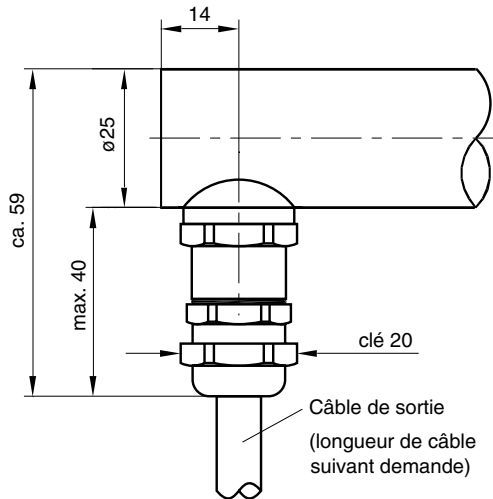


Capteurs inductifs de déplacement linéaire IW 260

Plan de montage

Version avec câble de sortie et presse-étoupe (PK)

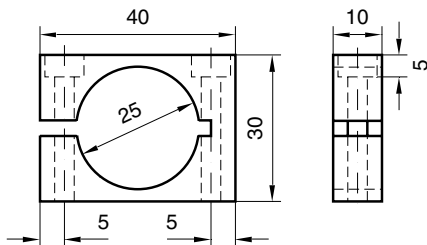
Dimensions en mm



Raccordements électriques

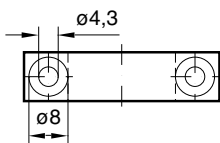
IW 261 ... IW 264 IW 26A + IW 26B		IW 265 + IW 266	
jaune	+ V _S	marron	+ V _S
bleu	- V _S (0V)	jaune	0 V
noir	I ₀ / V ₀	blanc	- V _S
		vert	V ₀

Bloc de montage MB 25, laiton nickelé (à commander séparément)

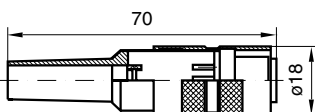


2 vis hexagonales
M4, longueur 35 mm
fournies avec chaque
article.

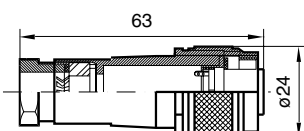
Masse: 60 g



Contre-connecteurs



Boîtier en métal avec manchon caoutchouc (à commander séparément)
BI 681 3PS ou 4PS (IP 40).



Boîtier en métal avec connection à la masse (à commander séparément).
BI 723M 3PS ou 4PS (IP 66), entrée câble avec presse-étoupe pour câble
de 5 à 8 mm Ø.