

- Capteurs sans contact, robustes
- Résolution infinie, pas d'hystérésis
- Signaux de sortie calibrés:
0(4) à 20 mA, ± 10 VDC ou 0 à 10 VDC

- Version palpeur jusqu'à 100 mm
- Précision jusqu'à 0,1%
- Répétabilité absolue
- Degré de protection: jusqu'à IP 68

Réalisation et principe de fonctionnement

Les capteurs de déplacement fonctionnent selon le principe de la mesure différentielle (demi-pont inductif). Ils sont constitués de deux bobines encapsulées dans un cylindre en acier inoxydable. Le déplacement d'un noyau de mu-métal placé au centre de ces bobines, provoque des variations opposées d'inductance. Ces variations sont converties par un circuit électronique intégré en un signal proportionnel au déplacement. Ce circuit est protégé contre les courts-circuits et contre les inversions de polarité.

Plages de mesure standards: 20 mm, 40 mm, 100 mm, 200 mm

Les variantes suivantes peuvent être fournies sur demande:

- Extension des plages de mesure ci-dessus en fonction de la linéarité (sans augmenter la taille du boîtier).
 - pour 0,5% de linéarité: plage standard +15 mm.
 - pour 0,25% de linéarité: plage standard +10 mm.
- Calibrage de plages plus courtes dans les limites des données ci-dessus (sans changer la taille du corps), p.ex.: un IW251/40 devient IW 251/30 donc 0...30 mm correspondent à 0...20 mA.
- Plages de mesure 200 mm - 270 mm dans le boîtier IW 250/200, avec tolérance de linéarité élargie et éventuellement longueur de tige modifiée, sur demande.

Note: Le modèle IW255 remplace le modèle IW25. Il est mécaniquement et électriquement interchangeable avec cette version précédente.

Versions standards et calibrages

Type	Signal de sortie	Tension d'alimentation V _S **	Orientation*	Point milieu
IW 251	0 ... 20 mA	21,5 ... 32 V	croissant	10 mA
IW 252			décroissant	
IW 253	4 ... 20 mA	21,5 ... 32 V	croissant	12 mA
IW 254			décroissant	
IW 255	± 10 V	± 13 ... ± 16 V	croissant	0 V
IW 256			décroissant	
IW 25A	0 ... 10 V	21,5 ... 32 V	croissant	5 V
IW 25B			décroissant	
IW 259	Variantes sur demande			

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

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



Caractéristiques techniques

- Tension d'alimentation V_s 21,5 à 32 VDC ou ± 13 à ± 16 VDC (protégé contre l'inversion de polarité)
- Précision $\pm 0,1\%$ $\pm 0,25\%$ $\pm 0,5\%$
- Dérive en température $< 0,01\%$ /°C
- Stabilité $< 0,1\%$ en 24 Hrs
- Fréquence de mesure 100 Hz max.
- Domaine de température -10°C à +80°C
- Domaine de température pour le stockage -30°C à +80°C
- Résistance aux chocs 250g SRS 20 à 2000 Hz
- Résistance aux vibrations 20 g rms (50g max.) 20 à 2000 Hz
- Degré de protection IP 66 (avec connecteur)
IP 68 (avec câble)

Sortie en courant (IW 251 ... 254)

- Courant 0 à 20 mA ou 4 à 20 mA
- Courant d'alimentation I_s 50 mA max
- Résistance de charge R_L 0...500 Ω
- Ondulation < 0,005 mA_{c-c}
- Dépendance sur R_L < 0,001% pour $\Delta R_L = 200 \Omega$
- Dépendance sur V_s < 0,02 % pour $\Delta V_s = 1 V$
- Courant max. de sortie 25 mA

Sortie en tension (IW 255 ... 25B)

- Tension $\pm 10 VDC$, 0...10 VDC *
- Courant d'alimentation I_s 50 mA max.
- Charge permise R_L 2 K Ω (anti court-circuit)
- Ondulation < 5 mV_{c-c}
- Dépendance sur V_s < 0,05 % pour $\Delta V_s = 1 V$

* Tension résiduelle 0,1 VDC max.

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

Versions spéciales et accessoires

SR: Pour des utilisations en milieu particulièrement , les capteurs linéaires peuvent être équipés d'un tube de protection en fibre de verre composite ou en acier inoxydable. (voir fiche technique 11537)

Version T Palpeur avec ressort de rappel (disponible pour les plages de 20, 40 mm et 100 mm).

Version KV Avec rotule sur la tige sans guide.

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 PKSx Avec presse étoupe
S = câble silicon, 3 fils

Version PKx Avec presse étoupe, câble 4 fils
x = longueur du câble en m

Connecteur Connecteur BI 681 (IP 40)
à commander séparément
Connecteur BI 723 (IP 66, corps métallique relié à la masse)
à commander séparément.
Version 3 PS (3 voies)
Version 4 PS (4 voies)
Tous les contacts sont plaqués or.

MB25 Bride de montage (à commander séparément).

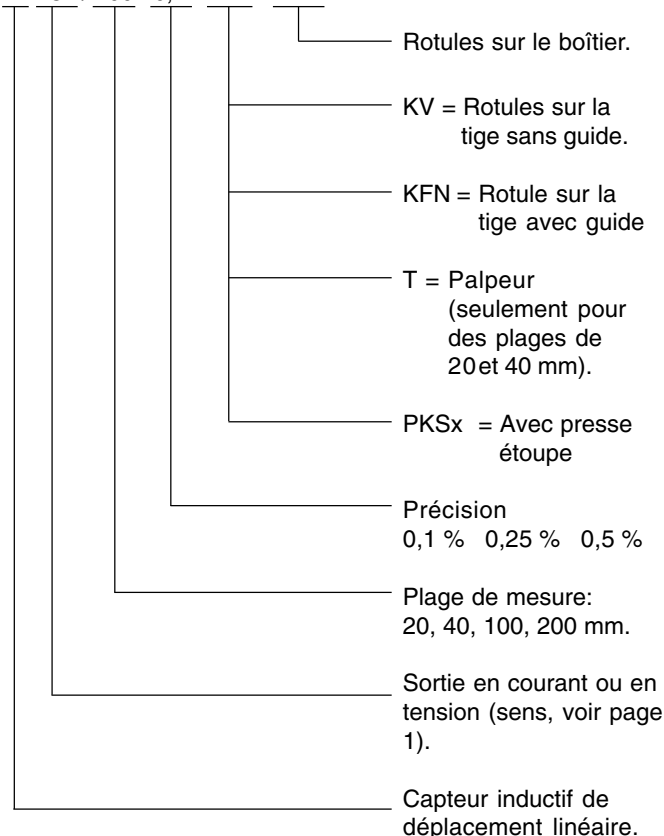
Raccordements électriques

Vues des connexions sur le boîtier

IW 251, IW 252, IW 253, IW 254, IW 25A et IW 25B	IW 255 et IW 256
$1 = +V_s$ $2 = -V_s (0V) -I_o$ $3 = +I_o / V_o$ (sortie)	$1 = +V_s$ $2 = 0V$ (commun) $3 = -V_s$ $4 = +V_o$ (sortie)

Numéro d'article

IW 252 / 200 - 0,1 - KFN - KHN



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

Matériaux

- ☐ Tube externe et interne chrome-acier nickelé
- ☐ Tige chrome-acier nickelé
- ☐ Noyau mu-métal
- ☐ Boîtier du connecteur Laiton nickelé
- ☐ Contacts du connecteur plaqué or
- ☐ Ressort et tête du palpeur acier inoxydable («t»).

Calibrage

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

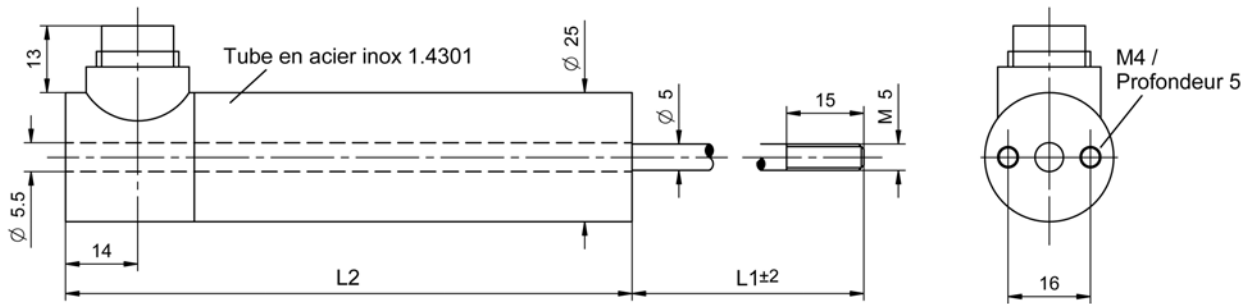
Longueurs et poids (voir dessins page 3)

Type	L1* mm	L2 mm	Masse sans tige g	Masse de la tige g
IW 250/20	40	110	210	15
IW 250/40	50	140	240	19
IW 250/100	80	250	380	31
IW 250/200	130	500	720	56
KV ou KFN :	22 g	Connecteur BI 681 (IP 40) : 30 g		
KHN :	55 g	Connecteur BI 723 M (IP 66) : 75 g		

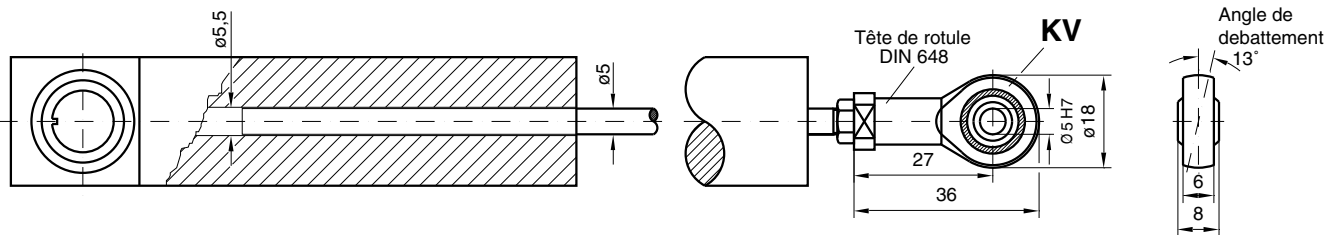
* Tige en position centrale: $I_o = 10$ (12) mA, $V_o = 0$ (5) V.

Dimensions en mm

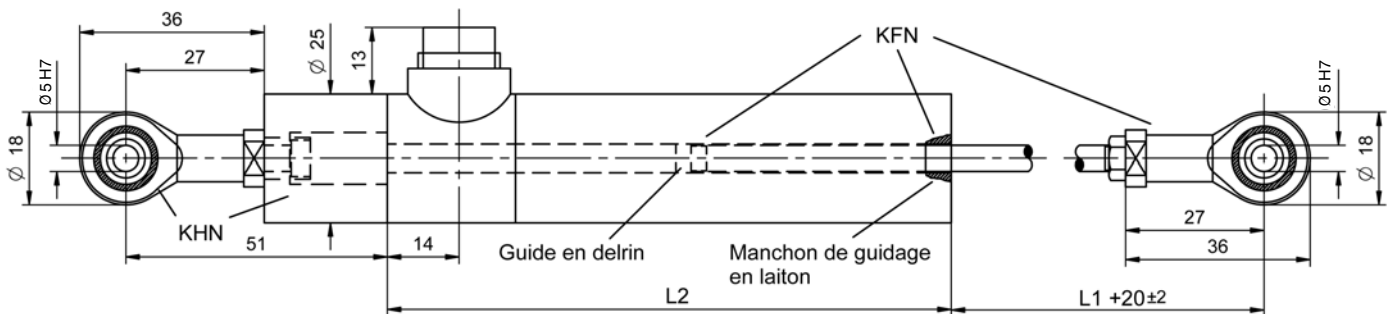
Version standard



Version avec rotules sur la tige (KV)

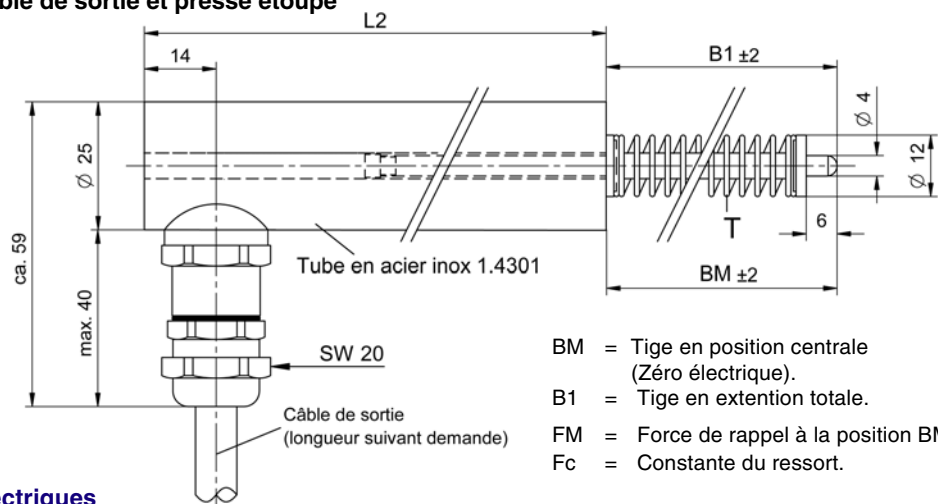


Version avec rotules sur la tige (KFN) et sur le boîtier (KHN), tige guidée et captivée



Version palpeur (T) avec ressort de rappel (plages ≤ 100 mm)

Version PK avec câble de sortie et presse étoupe



BM = Tige en position centrale (Zéro électrique).
 B1 = Tige en extension totale.
 FM = Force de rappel à la position BM
 Fc = Constante du ressort.

Raccordements électriques

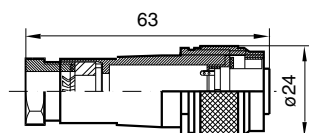
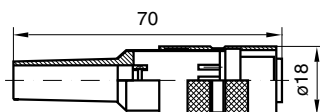
IW 251, IW 252, IW 253, IW 25 4, IW 25A + IW 25B	IW 255 + IW 256
jaune = $+V_s$ bleu = $-V_s$ (0V) - I_0 noir = $+I_0 / V_0$ (sortie)	marron = $+V_s$ jaune = 0V (commun) blanc = $-V_s$ vert = $+V_0$ (sortie)

Plage mm	BM mm	B1 mm	FM N	Fc N/mm
20	70	85	~ 4	0,14
40	70	98	~ 4	0,07
100	140	198	~ 4	0,03

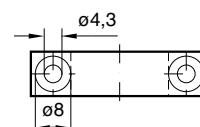
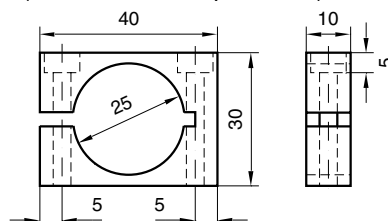
Prises de connection

Boîtier en métal (à commander séparément) BI 681 3 PS ou 4PS.

Boîtier en métal avec connection à la masse
(à commander séparément)
BI 723M 3PS ou 4PS (IP66).
Entrée câble jusqu'à 8 mm ø



Bloc de montage MB 25, (Laiton nickelé) (A commander séparément)



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

Masse : 60 g