

LVDT

Capteur inductif miniatur de position industriel



Serie SM \varnothing 12 mm

- **Plage de mesure 2...200 mm**
- **Linéarité 0,3% (0,20% sur demande)**
- **\varnothing 12 mm, envergure- \varnothing 8 mm h6**
- **Sortie: AC, 0...10 V, 0...5 V, 4...20 mA**
- **avec module intégré ou externe**
- **précision de répétition jusqu'à 1,5 μ m**
- **Boîtie en acier nickelé**
- **Température de fonctionnement -40...+120°C (150°C optionnel)**
- **Construction spécial pour vérins hydrauliques et hautes pressions**

Caractéristiques techniques

Capteur

Plage de mesure [mm]	0...2	0...5	0...10	0...25	0...50	0...100	0...200
Linéarité	0,3% (0,20% optionnel)						
Exécution	Bouton-poussoir (jusqu'à MB 0...50), induit mobile, palpeur avec poussoir						
Matériel de stockage	Phosphore-Bronze						
Indice de protection	IP65 oder IP68 / 10 bar						
Résistivité à la vibration DIN IEC68T2-6	10 G						
Résistivité au choc DIN IEC68T2-27	200 G / 2 ms						
Alim. Nominale / Fréquence	3 Veff / 3 kHz						
Plage de fréquence	2...10 kHz						
Plage de température	-40...+120°C (150° en option, option H)						
Montage	ø8 mm h6 Diamètre ou ø12 mm blocs de serrage						
Raccordement	câble connecteur a 4 fiches. Blindage câble PVC , câble PTFE (Option H) ou onnexion par fiches M12 par vis						
Boîtier	acier nickelé						
Câble -PVC (standard)	ø4,7 mm, 0,16 mm ² , 2 paires torsadées isolées PVC						
-PTFE (optionnel)	ø3,7 mm, 0,24 mm ² , max. Temp. 205°C						
-PUR (optionnel)	ø3,9 mm, 0,14 mm ² , sans halogène, très flexible						
Longueur de câble max. admissible	100 m entre le capteur et le module IMA						
Bouton-poussoir (jusqu'à MB ±50mm)							
Force du ressort typ. min./max. [N]	0,5/0,6	0,6/0,7	0,6/0,7	0,7/0,75	0,75/0,8		
Frequence d' agitation max. du bout tactile lors d' un lot de 1 mm [Hz]	55	50	50	35	20		
Constante de raideur, trait ressort [N/mm]	0,016	0,011	0,007	0,004			
Poids (sans câble) [g]	env. 48	env. 55	env. 72	env. 105			
Durée de vie	>10 Mio. cycle plein						
Palpeur avec poussoir ou induit mobile							
Accélération max.	100 G						
Durée de vie	infini						
Poids (sans câble) [g]	env. 36	env. 42	env. 47	env. 59	env. 85	env. 136	env. 238

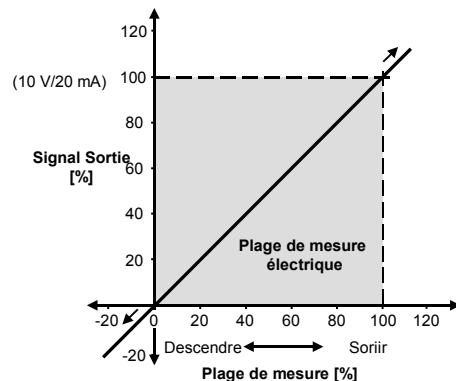
Electronique

	Module électronique déporté IMA	câble électronique KAB
Signal de sortie Ohm)	0...20 mA, 4...20 mA (Charge <500 Ohm)	0...20 mA, 4...20 mA (Charge <100
Dérive en température	0...5 V, ±5 V (Charge >5 kOhm)	0...5 V, ±5 V (Charge >5 kOhm)
Ondulation	0...10 V, ±10 V (Charge >10 kOhm)	0...10 V (Charge >10 kOhm)
Limite de fréquence	zéro 150 ppm/°C, maxi. 400 ppm/°C	460 ppm/°C
Plage de réglage offset	< 20m Veff	< 20m Veff
Isolations	300 Hz/-3 dB (Butterworth 5me ordre)	-
Tension d'Isolantiont	Offset ±20%, gain ±50%	-
Alimentation	> 1 GOhm à 500 VDC	-
Consommation	Alimentation <> sortie 500 VDC	-
Alimentation du capteur	24 VDC (18..36 V) ou 15 VDC (9..18 V)	24 VDC (18..36 V) ou 15 VDC (9..18 V)
Temperatur de fonctionnement	<150/80 mA avec/sans charge (Vers. 24 VDC)	65 mA (24 VDC), 140 mA (12 VDC)
Température de stockage	<300/100 mA avec/sans charge (Vers. 15 VDC)	
Matériaux boîtier	3 Veff, 3 kHz	3,0 Veff (Alimentation 15...26V) 2,4 Veff (Alimentation 12...20V)
Montage	0...+60°C	0... +60°C
	-20...+80°C	-20... +80°C
	UL94-VO accompli	Aluminium
	Rail DIN EN	aucun

Le signal de sortie se réfère au champ de mesure électrique . Si le capteur est actionné à l'extérieur du champ de mesure électrique ou si le champ de mesure est écrasé alors le signal se trouvera aussi en dehors du secteur defini. (cad >100% von 10 V/20 mA ou <0% von 0 V/4 mA).

Veillez considérez ceci, p. ex. lors des commandes avec une reconnaissance de coupure par câble sous 4 mA ou lors des tensions d'entrée >10 V des instruments de mesure. Installez éventuellement le capteur **avant** le raccordement pour l'évaluation de mesure.

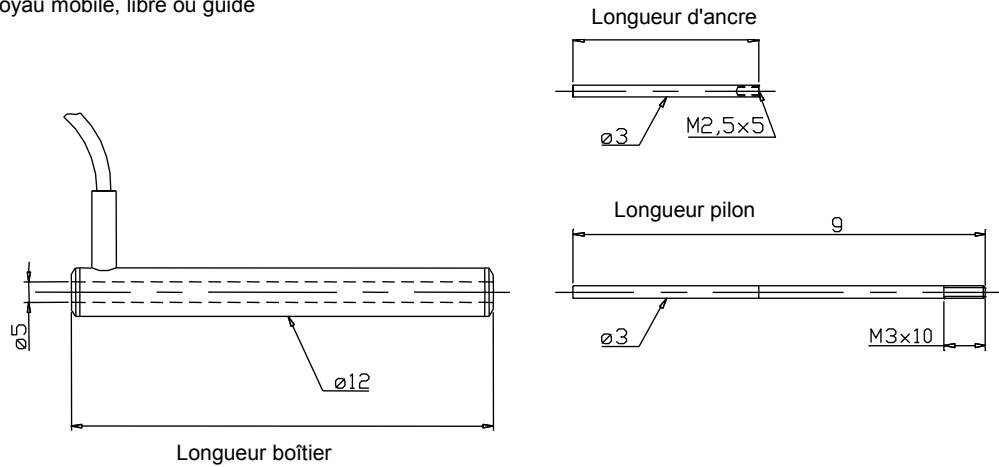
Redressement du Signal: Si le poussoir se déplace à l'intérieur du capteur (Commande enfoncé), alors le signal devient plus petit. Si le poussoir de déplace vers la sortie alors le signal devient plus grand. On peut aussi invertir le Redressement du signal.



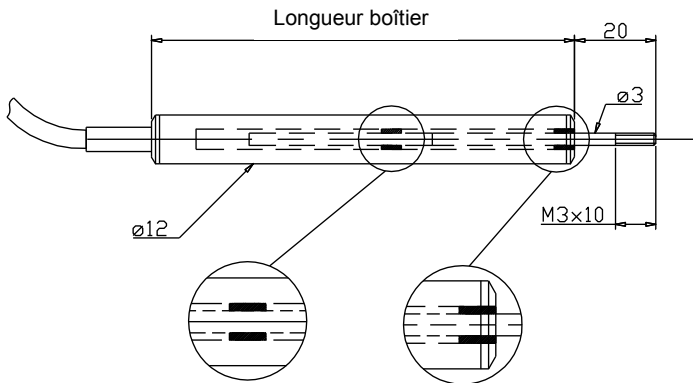
Technische Abmessung

Plage de mesure (MB) [mm]	Longueur du corps câble axial [mm]	Longueur du corps câble radial [mm]	Longueur du corps connecteur M12 [mm]	Longueur du noyau [mm]	Longueur du palpeur [mm]
0...2	58	68	67	22	54
0...5	64	78	73	25	60
0...10	74	84	83	30	70
0...25	104	114	113	45	100
0...50	154	164	163	70	150
0...100	254	264	263	120	250
0...200	454	464	463	220	450

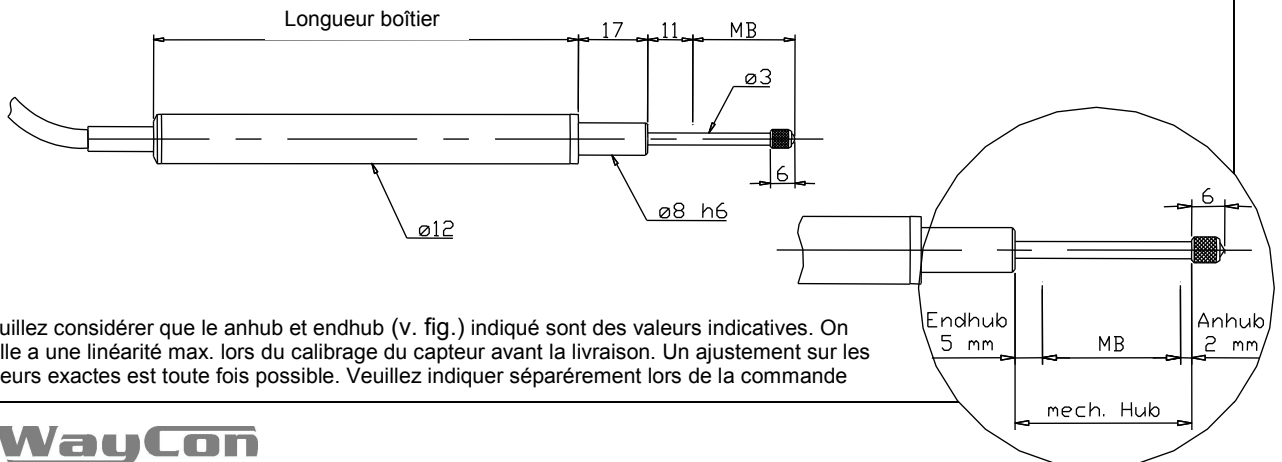
Version a noyau mobile, libre ou guidé



Palpeur guidé par roulements



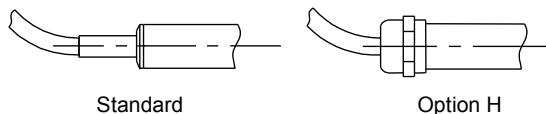
Bouton-poussoir à ressort (jusqu'à max. MB 0...50)



Veillez considérer que le anhub et endhub (v. fig.) indiqué sont des valeurs indicatives. On veille a une linéarité max. lors du calibrage du capteur avant la livraison. Un ajustement sur les valeurs exactes est toute fois possible. Veillez indiquer séparément lors de la commande

Sorties (optionnel)

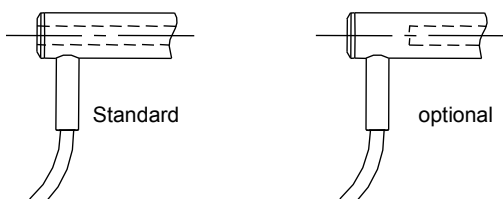
Câble sortie axial



Les appareils avec sortie axiale par câble possèdent les plus petits rayons de courbure lors d'un prolongement. Le rayon de courbure ne devrait pas dépasser trois fois le diamètre du câble. La longueur de câble standard est de 2 m.

Les appareils avec options H pour température jusqu'à 150°C possèdent un vissage PG avec SW14.

Câble sortie radial

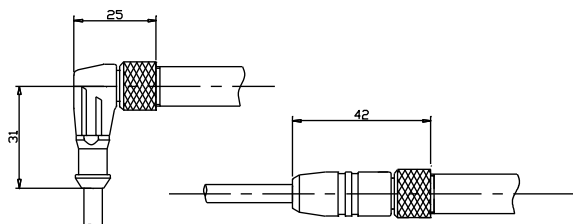


Suivant le standard, les appareils possèdent un passage percé. Veuillez utiliser cette variante pour des applications sous forte saleté. À travers le déplacement du poussoir la saleté est transportée vers l'extérieur. La longueur standard du câble est de 2 m.

Selon l'application le capteur peut à souhait être fermé au dos lors de la livraison (sans surplus sur le prix!). Veuillez l'indiquer séparément lors de votre commande.

La combinaison des options H (150°C) et KR (câble sortie radial) n'est pas possible.

Connecteur (câble avec connecteur droit ou à angle)



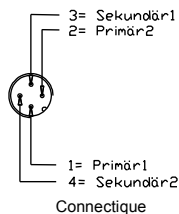
Pour les appareils avec câble de sortie, le câble doit être spécialement commandé. Dans ce cas, des câbles avec la prise de courant droite ou avec des prises de courant d'angle sont disponibles.

Le connecteur est protégé à l'aide d'une fermeture (M12) contre tout enlèvement par erreur. Les longueurs de câble s'élèvent à 2/5/10 m. Le connecteur a une classe de protection IP65.

La longueur totale du capteur avec connecteur à angle s'élève à :
Longueur du corps connecteur M12 (voir Tableau) + 20 mm (connecteur à angle)
Longueur du corps connecteur M12 (voir Tableau) + 37 mm (connecteur droit)

Construction spéciale suivante sur demande:

- Plage de mesure spéciale (p. ex. X mm)
- Appareils avec étanchéité
- Appareils à pression étanche avec bride
- Appareils pour utilisation sous-marine
- Appareils avec boîtier raccourci



Réglage du zéro et de l'amplification

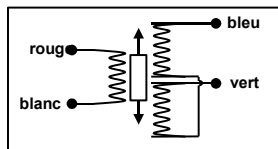
Veuillez considérer qu'avec de long câble le zéro et l'amplification peuvent se décaler entre le capteur et le module. Installer par conséquent le capteur avec la longueur de câble requise et considérez alors le réglage du point minimal et du renforcement.

1. Poussoir en position zéro réglage de l'Offset.
Positionnez le capteur en zone minimale du champ de mesure.
Ajustez le potentiomètre Offset sur un signal de sortie 0 mA ou à 0 V.
2. Poussoir en position mécanique pleine échelle (course maximum) – réglage de l'amplification.
Positionnez le capteur à sa course mécanique maximum.
Ajustez le potentiomètre <<amplification>> pour obtenir un signal de sortie 16 mA / 10 V / 5 V.
3. Réglage de l'Offset (Sortie 4...20 mA).
Ajuster un signal de +4 mA avec le potentiomètre d'Offset 20 mA.

Information sur le sens du signal de sortie :

En cas de besoin d'un signal de sortie inversé (20...4 mA; 10...0 V; 5...0 V) inverser les broches 6 et 8 (bobinage secondaire) du module IMA.

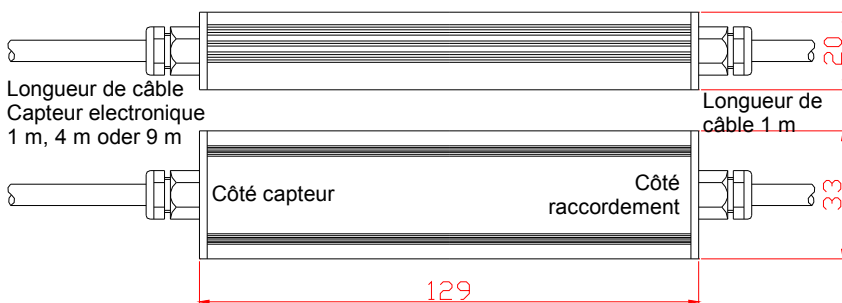
Sortie AC



Raccordement:
 blanc (5): Primaire 2
 vert/noir (6): Secondaire 2
 Rouge/marron (9): Primaire 1
 bleu (8): Secondaire 1

Raccordement par câble PTFE:
 blanc (5): Primaire 2
 vert (6): Secondaire 2
 jaune (9): Primaire 1
 marron (8): Secondaire 1

Kalbelektronik KAB



De façon standard, le câble électronique se trouve 1m avant la fin du câble.
 Sur demande, le câble électronique peut être monté à un endroit quelconque.
 Indiquez lors de la commande

Raccordement:
 marron/rouge: Alimentation V+
 bleu: GND
 noir/vert: Sortie. GND
 blanc: Signal sortie

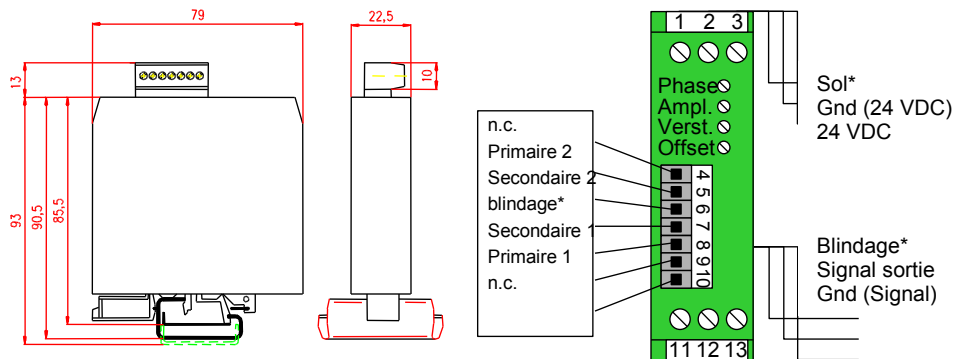
Raccordement pour câble PTFE:
 jaune: Alimentation V+
 marron: GND
 vert: sortie. GND
 blanc: Signal sortie

Module électronique déporté IMA



Module déporté IMA
 (pour montage sur Rail DIN)

Encombrement:

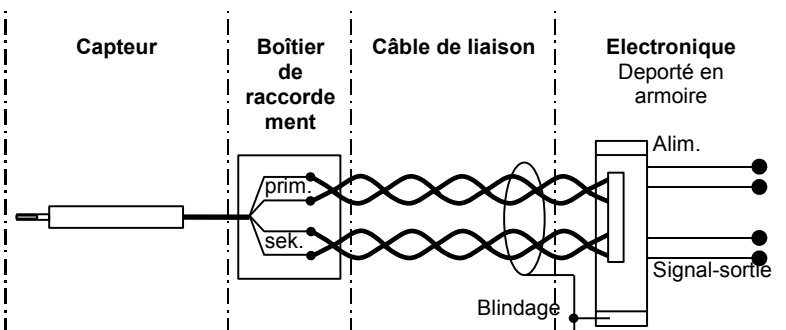


Raccordement

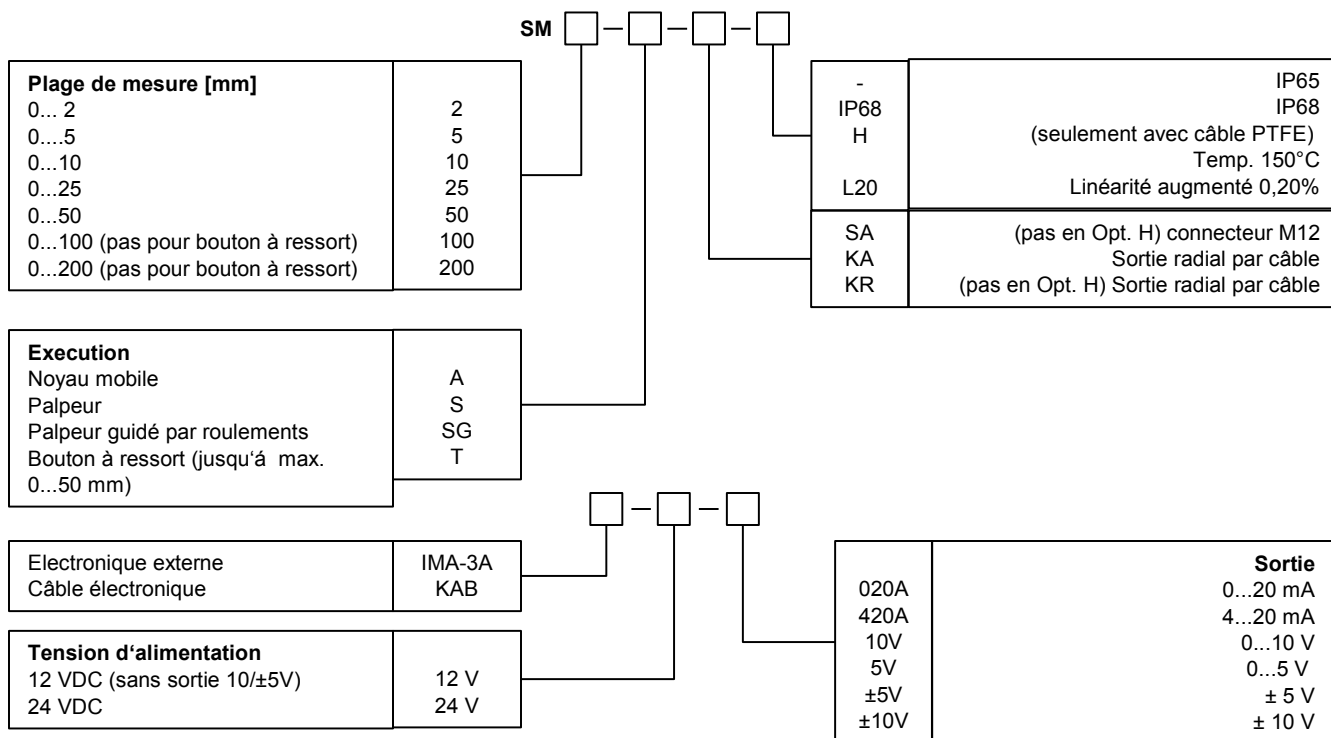
Le module IMA2-LVDT est conçu pour une intégration en armoire électrique sur rail DIN. Son raccordement au capteur s'effectue via un câble au moyen d'un bornier à vis.

* Les bornes 1, 7 u. 13 sont reliés en interne

Pour des applications en environnements sévères, il est possible d'éloigner le module IMA jusqu'à 100m du capteur, en armoire électrique.
 Il est très recommandé d'utiliser un câble de raccordement blindé (simple ou double blindage), 4 conducteurs, à paires torsadées, de diamètre minimum 0,5 mm².
 Le blindage est relié à la terre côté armoire électrique, suivant le schéma de raccordement. La mise à la terre côté capteur se réalisant via le mode d'emploi de la machine.
 La longueur de câble ne devant pas dépasser les 100m entre le capteur et le module.



Référence de commande



Prix en euros

SM2	0...2 mm	184 €
SM5	0...5 mm	205 €
SM10	0...10 mm	225 €
SM25	0...25 mm	243 €
SM50	0...50 mm	250 €
SM100	0...100 mm	297 €
SM200	0...200 mm	355 €

Options:

A	noyau mobile	-
S	palpeur guidé par palier	16 €
SG	palpeur guidé par roulements	41 €
T	bouton à ressort	51 €
IP68	étanchéité jusqu'à 10 Bar	78 €
H	plage de temp. augmenté 150°C	46 €
L20	Linéarité amélioré de 0,20% (sur demande)	100 €

Elektronique:

KAB	câble électronique intégré	174 €
IMA	Electronique en armoire	264 €

Câble de raccordement:

Câble avec connecteur droit M12 (SA):

K4P2M-S	2 m	14 €
K4P5M-S	5 m	17 €
K4P10M-S	10 m	22 €

Câble avec connecteur à angle M12 (SA):

K4P2M-SW	2 m	14 €
K4P5M-SW	5 m	17 €
K4P10M-SW	10 m	22 €

Câble de raccordement (2,0 m Standard, KA, KR):

supplé. par m. de câble PVC	6 €/m
supplé. Par m. de câble PUR	6 €/m
supplé. Par m. de câble PTFE (-H)	10 €/m

Ces données peuvent être modifiées a tout moment sans préavis

WayCon Positionsmesstechnik GmbH

e-mail: info@waycon.de

internet: www.waycon.de

Head Office

Mehlbeerenstrasse 4

82024 Taufkirchen

Tel. +49 (0)89 67 97 13-0

Fax +49 (0)89 67 97 13-250

Office Brühl

Kierberger Str. 24

50321 Brühl

Tel. +49 (0)2232 567944

Fax +49 (0)2232 567945

WayCon

Positionsmesstechnik