

# WA

## Capteurs de déplacement inductifs standard

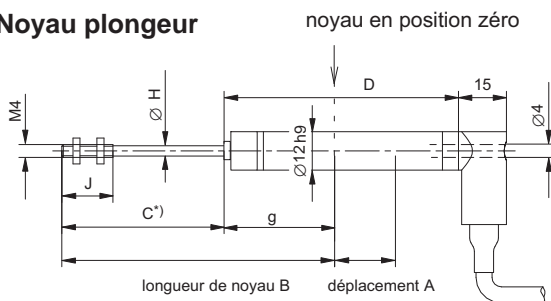
### Caractéristiques spécifiques

- Utilisable comme palpeur de déplacement à pointe de touche ou en version avec noyau plongeur
- Bonne résistance thermique en cas de gradients de température
- Peu encombrant
- Capteur résistant à la pression pour mesures de déplac. au sein de vérins hydrauliques
- Longue durée de vie due à la résistance à l'accélération
- Option : version haute température pour 150 °C maxi; version basse température jusqu'à -40 °C
- Signal de sortie au choix : 80 mV/V; 0,5-10 V

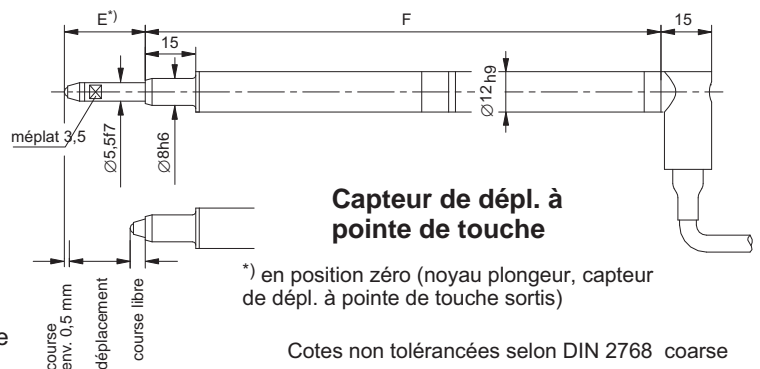


Dimensions (en mm)

### Noyau plongeur



Câble PVC fixe, Ø 6, longueur de câble et extrémité de câble selon option



Cotes non tolérancées selon DIN 2768 coarse  
Rallonge de pointe de touche 20mm, pose facultative

Etendue de mesure	Noyau plongeur							Capteur dépl. à pointe de touche		
	A	B	C	D	G	ØH	J	A	E	F
0...2 mm	2	75,5	40	69	35,5	1,2	15	2	14	130
0...10 mm	10	66	40	69	26 ± 0,5	3,7	16	10	14	130
0...20 mm	20	87	55	84	32 ± 0,5	3,7	16	20	24	170
0...50 mm	50	117	85	114	32 ± 0,5	3,7	16	50	54	230
0...100 mm	100	180	134	181,6	46 ± 10	3,7	16	100	104	372,6
0...200 mm	200	280	234	281,6	46 ± 10	3,7	16			
0...300 mm	300	380	334	381,6	46 ± 10	3,7	16			
0...500 mm	500	580	534	581,8	46 ± 10	3,7	16			

## Caractéristiques techniques


Type		WA2	WA10	WA20	WA50	WA100	WA200	WA300	WA500
<b>Déflexion nominale</b>	mm	0...2	0...10	0...20	0...50	0...100	0...200	0...300	0...500
<b>Sensibilité nominale</b> Signal nominal de sortie pour déplacement nominal et sortie non chargée	mV/V	80							
<b>Tolérance de sensibilité</b> déviation de la sensibilité par rapport à la sensibilité nominale	%	± 1							
<b>Tolérance du point zéro</b> pour noyau en position zéro	mV/V	± 1							± 8
<b>Ecart de linéarité</b> écart max. entre point initial et final (hystérésis rapportée à la sensibilité nominale comprise)	%	≤ ± 0,2 ou ≤ ± 0,1							
<b>Plage nominale de température</b>	°C	-20...+80							
<b>Plage de température de service</b> standard	°C	-25...+80							
version pour haute température	°C	-25...+150							
version basse température	°C	-40... +125							
<b>Effet de température</b> pour 10 K dans la plage nominale de température sur le zéro, rapporté à la sensibilité nominale	%	< ± 0,1							
<b>Effet de température</b> pour 10 K dans la plage nominale de température sur le signal de sortie, rapporté à la valeur effective	%	< ± 0,1							
<b>Résistance d'entrée</b>	Ω	100 ± 10%	350 ± 10 %						
<b>Résistance de sortie</b>	Ω	570 ± 10%	680 ± 10%						
<b>Tension d'alimentation nominale</b>	V <sub>eff</sub>	2,5							
<b>Plage admissible de la tension d'alimentation</b>	V <sub>eff</sub>	0,5...10							
<b>Fréquence porteuse,</b> Plage nominale	kHz	4,8 ± 1%							
Plage d'utilisation	kHz	4,8 ± 8%							
<b>Masse</b> du corps de capteur	g	54	56	57	68	104	147	190	276
du noyau plongeur	g	4	6	7	9	13	20	28	42
<b>Résistance aux chocs</b> , degré de sévérité selon DIN IEC 68, partie 2-27 ; IEC 68-2-27-1987 Nombre de chocs (par direction)	-	1000							
Accélération de choc	m/s <sup>2</sup>	650							
Durée de choc	ms	3							
Forme de choc	-	Onde demi-sinusoidale							
<b>Tenue aux vibrations</b> , degré de sévérité selon DIN IEC 68, partie 2-6, IEC 68-2-6-1982 Plage de fréquence	Hz	5 à 65							
Accélération vibratoire	m/s <sup>2</sup>	150							
Durée de sollicitation (par direction)	h	0,5							
<b>Accélération admissible max. du noyau plongeur</b>	m/s <sup>2</sup>	2500							
		<b>version à pointe de touche</b>						<b>version noyau plongeur libre</b>	
<b>Durée de vie, typ.</b>		10 millions de cycles de charge						-	
<b>Constante de ressort</b>	N/mm	0,116				0,063		-	
<b>Effet de ressort en pos. zéro (p.course 1mm) env.</b>	N	2,4				2		-	
<b>Effet de ressort en pos. finale (= déflexion nominale) env.</b>	N	2,7	3,6	4,7	8,2	8,3	-		
<b>Accélération admiss. max. de la pointe de touche</b>	m/s <sup>2</sup>	170		140	95	45	-		
<b>Fréquence de coupure de la pointe de touche pour course 1mm env.</b>	Hz	60		55	45	30	-		
<b>Fréquence de coupure de la pointe de touche pour déflexion nominale</b>	Hz	18		10	5	3	-		
<b>Indice de protection selon EN 60 529</b> pour tube de capteur et canal de noyau	-	IP67 (dépend de l'élément de raccordement)							
<b>Pression admissible max.</b> (charge ondulée)	bars	350							
<b>Limite de surcharge</b> (selon VDI/VDE 2600, feuille 4)	bars	450							
<b>Plage de destruction</b> (selon VDI/VDE2600, feuille 4)	bars	> 500							

## Caractéristiques techniques du WA-Electronic

Type		WA2	WA10	WA20	WA50	WA100	WA200	WA300	WA500
Déflexion nominale	mm	0...2	0...10	0...20	0...50	0...100	0...200	0...300	0...500
Calibre de sortie nominal <sup>1)</sup>	V	9,5 (0,5...10)							
Tolérance du calibre de sortie <sup>1)</sup>	%	±0,5							
Ecart de linéarité <sup>1)</sup> écart max. entre point initial et final (hystérésis rapportée à la sensibilité nominale comprise)	%	±0,2							
Plage nominale de température	°C	-20...+60							
Plage de température de service	°C	-20...+70							
Effet de température <sup>1)</sup> pour 10 K dans la plage nominale de température sur le zéro, rapporté à la sensibilité nominale	%	≤ ±0,2 ; typ. < ±0,15							
Effet de température <sup>1)</sup> pour 10 K dans la plage nominale de température sur le signal de sortie, rapporté à la valeur effective	%	≤ ±0,15 ; typ. < ±0,10							
Tension d'alimentation	V	15...30							
Dépendance du calibre de sortie par rapport à la tension d'alimentation, typ. (dans la plage de la tension d'alimentation)	%	0.03							
Charge en sortie	kΩ	≥ 10							
Consommation de courant	mA	45 (typ. 26)							
Puissance absorbée max.	W	1,5							
Fréquence de coupure	Hz	520, filtre d'ordre 4, Butterworth							
Longueur de câble maxi. entre capteur et électronique	m	20							
Longueur de câble maxi. entre électronique et appareil d'exploitation	m	50							

1) La valeur s'applique à la chaîne de mesure complète

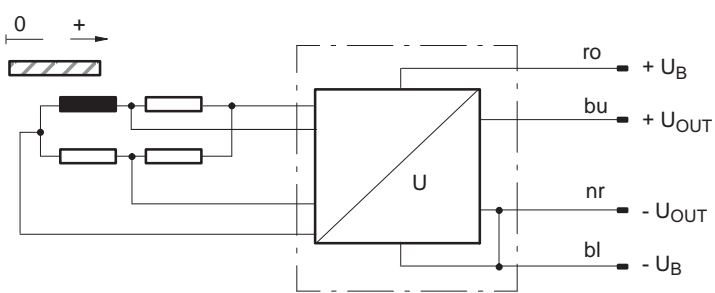
## WA-Electronic



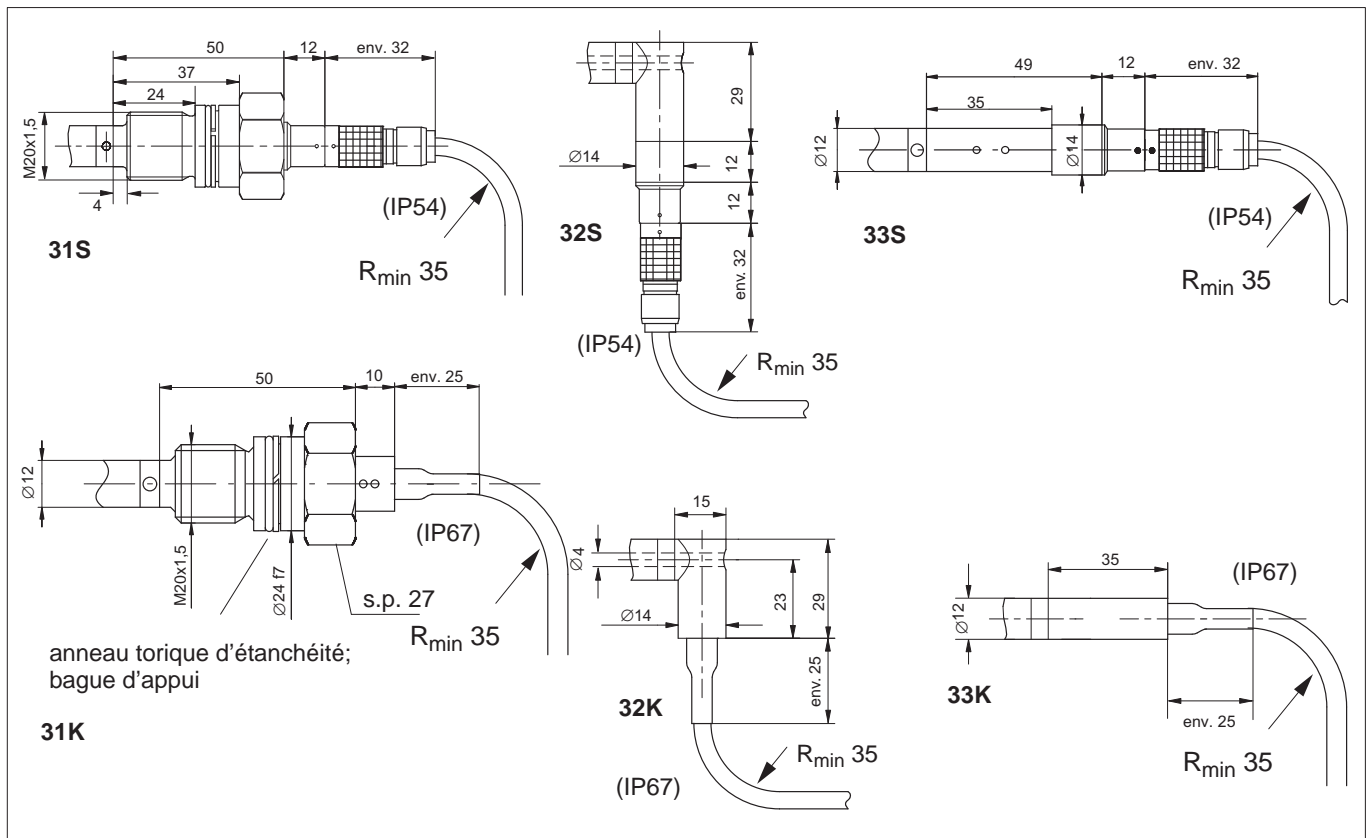
**Dimensions WA-Electronic**

Longueur : 102 mm  
 Largeur : 32 mm  
 Profondeur : 13,5 mm

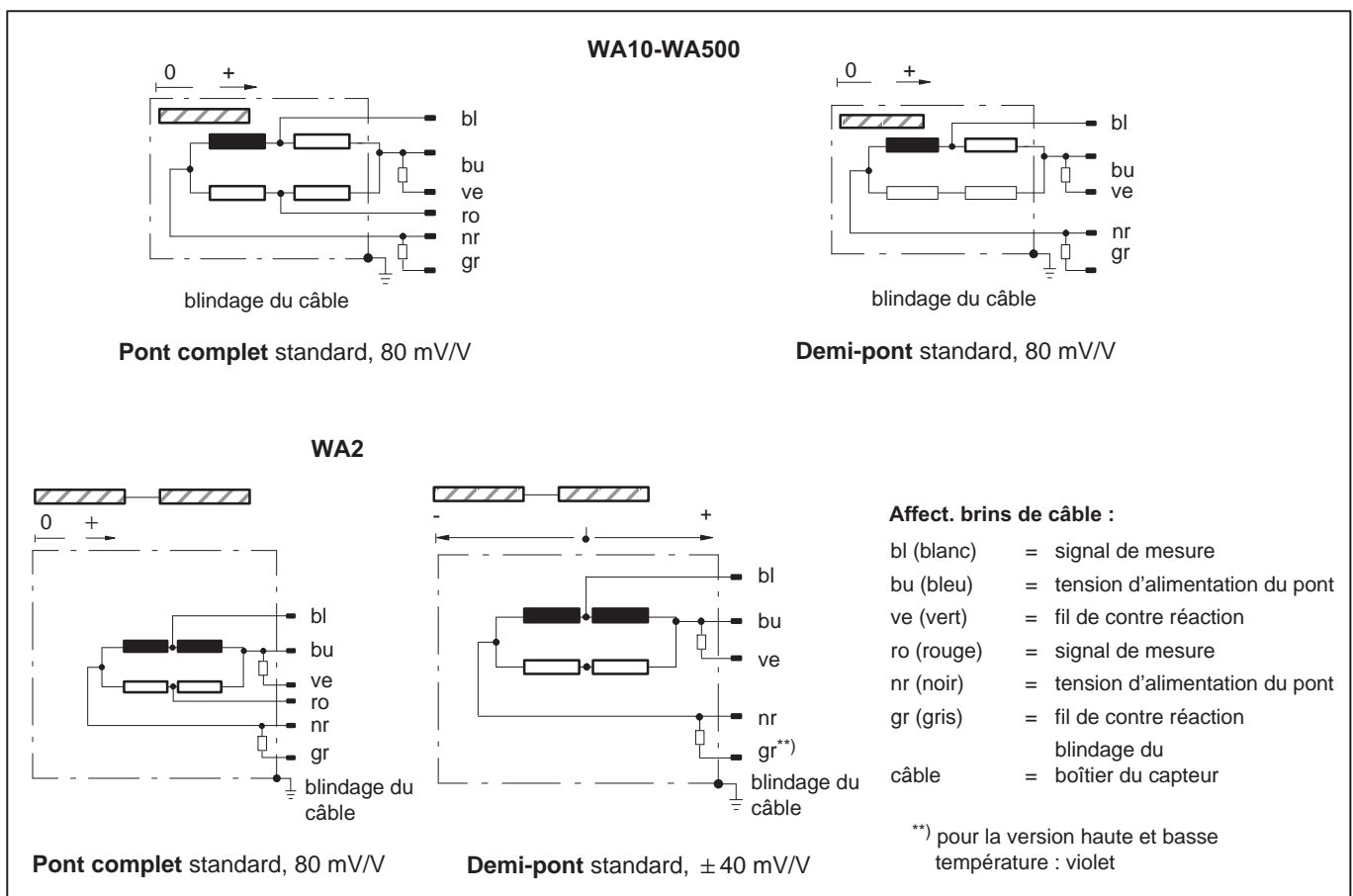
**Code de câblage WA-Electronic**



## Type de raccordement



## Principe de mesure, affectation des brins de câble



## Options pour le WA

K-WA		Capteur de déplacement configurable WA		
1	<b>Code</b>	<b>Option 1 : version</b>		
	L	Noyau plongeur libre, version standard		
	M	Noyau plongeur libre, version haute température jusqu'à 150 °C maxi.		
	T	Palpeur de déplacement à pointe de touche, version standard		
	U	Palpeur de déplacement à pointe de touche, version haute température jusqu'à 150 °C maxi.		
	X <sup>1)</sup>	Palpeur de déplacement à pointe de touche, version basse température pour des températures entre -40 °C et 125 °C		
2	<b>Code</b>	<b>Option 2 : étendue de mesure</b>	<b>Option = 1</b>	
			<b>T / U / X</b>	<b>L / M</b>
	002W	2 mm	x	x
	010W	10 mm	x	x
	020W	20 mm	x	x
	050W	50 mm	x	x
	100W	100 mm	x	x
	200W	200 mm		x
	300W	300 mm		x
500W	500 mm		x	
3	<b>Code</b>	<b>Option 3 : type de raccordement au niveau du capteur</b>		
	31K	Résistant à la pression, M20x1,5 + câble fixe, IP67		
	32K	90°, câble fixe, IP67		
	33K	0°, câble fixe, IP67		
	31S	Résistant à la pression, M20x1,5 + connecteur LEMO		
	32S	90°, connecteur LEMO mâle		
	33S	0°, connecteur LEMO mâle		
4	<b>Code</b>	<b>Option 4 : Type de câble</b>	<b>Option 1 =</b>	
			<b>L/T</b>	<b>M/U/X</b>
	SD	Câble PVC	x	
	HT	Câble PTFE, 150° C maxi.		x
5	<b>Code</b>	<b>Option 5 : extrémités de câble</b>		
	D1	Connecteur mâle DB-15P	uniq. avec option 7 = 8	
	D2	Connecteur mâle DB-15P avec TEDS	uniq. avec option 7 = 8	
	F1	Extrémités libres		
	M1	Connecteur mâle MS 3106PEMV	uniq. avec option 7 = 8	
	M2	Connecteur mâle MS avec TEDS	uniq. avec option 7 = 8	
	Q1	Connecteur mâle Sub-HD	uniq. avec option 7 = 8	
Q2	Connecteur mâle Sub-HD avec TEDS	uniq. avec option 7 = 8		
6	<b>Code</b>	<b>Option 6 : erreur de linéarité</b>		
	2	0,2 %		
	1	0,1 % pas avec option 2 = 010W / pas avec option 7 = 2		
7	<b>Code</b>	<b>Option 7 : sensibilité</b>		
	8	Pont complet 80 mV/V		
	2	Sortie 0,5...10 V; WA-Electronic Câble PVC vers dispositif d'exploitation		uniq. avec option 5 = F1 + option 6 = 2
8	<b>Code</b>	<b>Option 8 : Longueur de câble sur le capteur</b>		
	3,00	3,00 m		
	6,00	6,00 m		
	10,00	10,00 m		
	20,00	20,00 m		
9	<b>Code</b>	<b>Option 8 : Longueur de câble sur le WA Electronic</b>	seulement avec option 7 = 2	
	1,00	1,00 m		
	3,00	3,00 m		
	6,00	6,00 m		
	10,00	10,00 m		

<sup>1)</sup> Il faut s'attendre à un cycle de charges réduit.

### Exemple :

K-WA - T - 100W - 33K - SD - F1 - 2 - 8 - 10,00 -

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Les appareils peuvent être fournis rapidement en version standard départ entrepôt.

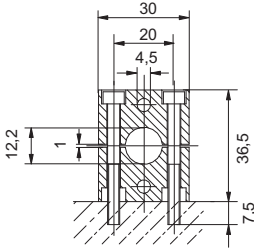
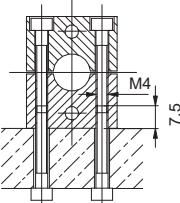
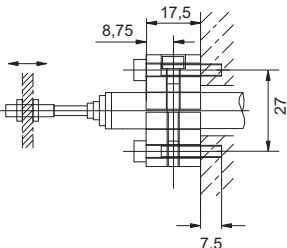
Étendue de la livraison : capteur de déplacement, protocole d'essai, rallonge de pointe de touche 20 mm, manuel d'emploi

## Capteur de déplacement standard WA

Version	Version capteur	Version noyau plongeur
Etendue de mesure	N° de commande	N° de commande
0 ... 2 mm	1-WA/2MM-T	1-WA/2MM-L
0 ... 10 mm	1-WA/10MM-T	1-WA/10MM-L
0 ... 20 mm	1-WA/20MM-T	1-WA/20MM-L
0 ... 50 mm	1-WA/50MM-T	1-WA/50MM-L
0 ... 100 mm	1-WA/100MM-T	1-WA/100MM-L
0 ... 200 mm		1-WA/200MM-L
0 ... 300 mm		1-WA/300MM-L
0 ... 500 mm		1-WA/500MM-L

## Accessoires

### Kit de montage WS/ZB12

1. possibilité de montage	2. possibilité de montage	3. possibilité de montage
		
<b>WS/ZB12</b> 2 supports de montage avec logement Km4 DIN 74 1 support de montage avec filet M4	4 vis à tête cylindrique M4x25, DIN 912 2 vis à tête cylindrique M4x25, DIN 912	1 tournevis pour boulons hexagonaux méplat 3
Plage de température de service -40°C...+80°C		

## Pièces détachées

- Connecteur Lemo libre (6 pôles, 3-3312.0126 pour 80 mV/V)
- Cadre de mesure avec sphère en métal dur (3-6061.0003)

Sous réserve de modifications.  
Les caractéristiques indiquées ne décrivent nos produits que sous une forme générale. Elles n'impliquent aucune garantie de qualité ou de durabilité.

**Hottinger Brüel & Kjaer GmbH**  
Im Tiefen See 45 · 64293 Darmstadt · Germany  
Tel. +49 6151 803-0 · Fax +49 6151 803-9100  
Email: info@hbm.com · www.hbm.com

measure and predict with confidence

