

Mesure à câble A50 **Performance-Line** **Plage de mesure max. 1,25 m**



Le système de mesure à câble A50 se distingue par sa compacité et sa dynamique élevée.

Ce système peut être équipé de codeurs à sortie analogique, incrémentale ou absolue. La plage de mesure maximale est de 1,25 m.



Accélération max. 300 m/s ²	Longue durée de vie	Large plage de température	Niveau de protection élevé IP	Protégé contre les inversions de la polarité	Emerillon intégré	Montage amovible

Robuste

- Le boîtier en aluminium anodisé titane et les câbles en acier inoxydable permettent une mise en œuvre même dans des conditions extrêmes.
- Sortie de câble sans usure grâce à un guidage céramique poli au diamant.
- Différentes types et fixations de câble.

Polyvalent

- Vitesse de déplacement élevée: jusqu'à 10 m/s max.
- Forte accélération : jusqu'à 300 m/s² max.
- Fixation rapide à l'aide de 2 vis.
- Disponible avec divers types de raccordement.
- Sortie analogique avec plage de mesure réglable et fonction fin de course.
- Codeurs interchangeables (montage amovible).

Réf. de commande avec codeur **D8.X|A1.XXXX.XX|XX.XXXX**
(incrémental, absolu)

a Mécanique 2 = montage amovible ¹⁾ 6 = montage fixe ²⁾	c Codeur monté 36 = Sendix 3610, incrémental M3 = Sendix M3663, absolu, SSI F3 = Sendix F3663, absolu, SSI M8 = Sendix M3668, absolu, CANopen Sendix M3668, absolu, SAE J1939 Sendix M3668, absolu, IO-Link F8 = Sendix F3668, absolu, CANopen	d Interface de sortie en fonction du codeur utilisé	<i>En option sur demande</i> - autres plages de mesure - autres fixation du câble: filetage M4, œillet au mousqueton - modification de l'orientation du câble et/ou du connecteur - modification de la direction de sortie du câble - indice de protection du capteur IP67 - linéarité améliorée (0,02 %)
b Plage de mesure 0025 = 250 mm 0050 = 500 mm 0100 = 1000 mm 0125 = 1250 mm	e Raccordement en fonction du codeur utilisé	f Résolution / Protocole / Options en fonction du codeur utilisé	

Résolutions standards pour système de mesure à câble avec codeur incrémental Sendix 3610			
Développement du tambour [mm]	125	125	125
Impulsions / tour [ppr]	125	1250	2500
Impulsions / mm	1	10	20
Résolution [mm]	1	0,1	0,05

Résolutions standards pour système de mesure à câble avec codeur absolu Sendix F3663/M3663 (12 bits monotour) ou F3668/M3668 (12 bits monotour, programmable via bus)	
Développement du tambour [mm]	125
Impulsions / tour [ppr]	4096
Impulsions / mm	32,8
Résolution [mm]	0,03

1) Mécanisme de mesure à câble avec bride standard pour un remplacement du codeur par le client.
2) Le codeur ne peut être remplacé qu'en usine.

Mesure à câble A50

Performance-Line

Plage de mesure max. 1,25 m

Variantes standards préconisées (avec codeur incrémental, absolu)

Réf. de commande mesure à câble	Codeur monté	Interface	Tension d'aliment.	Raccordement	Résolution / Protocole	Options
D8.6A1.xxxx.3642.1250	3610 (8.3610.4342.1250)	Push-pull + sign. complém.	8 ... 30 V DC	câble radial, 2 m	1250 ppr	-
D8.6A1.xxxx.M324.G222	Sendix M3663 (8.M3663.4124.G222)	SSI	10 ... 30 V DC	connecteur M12 radial	4096 ppr / SSI-Code Gray	-
D8.6A1.xxxx.M824.2122	Sendix M3668 (8.M3668.4124.2122)	CANopen	10 ... 30 V DC	connecteur M12 radial	CANopen profil codeur DS406 V4.0	-
D8.6A1.xxxx.M834.3222	Sendix M3668 (8.M3668.4134.3222)	SAE J1939	10 ... 30 V DC	connecteur M12 radial	SAE J1939	-
D8.6A1.xxxx.M844.4122	Sendix M3668 (8.M3668.4144.4122)	IO-Link	18 ... 30 V DC	connecteur M12 radial	IO-Link	-

Autres variantes (avec codeur absolu)

Réf. de commande mesure à câble	Codeur monté	Interface	Tension d'aliment.	Raccordement	Résolution / Protocole	Options
D8.6A1.xxxx.F321.G222	Sendix F3663 (8.F3663.4121.G222)	SSI	10 ... 30 V DC	câble tangential, 1 m	4096 ppr / SSI-Code Gray	-
D8.6A1.xxxx.F821.2122	Sendix F3668 (8.F3668.4121.2122)	CANopen	10 ... 30 V DC	câble tangential, 1 m	CANopen profil codeur DS406 V3.2	-

Réf. de commande avec codeur

(analogique, plage de mesure réglable avec fonction fin de course)

D8. **a** X A 1 . **b** XXXX . **c** M 1 X X . **d e** XXXX **f**

a Mécanique

2 = montage amovible ¹⁾
6 = montage fixe ²⁾

c Codeur monté

M1 = Sendix M3661, absolu ³⁾

d Interface de sortie

en fonction du codeur utilisé

e Raccordement

en fonction du codeur utilisé

f Résolution / Protocole / Options

en fonction du codeur utilisé

En option sur demande

- autres plages de mesure
- autres fixation du câble: filetage M4, œillet au mousqueton
- modification de l'orientation du câble et/ou du connecteur
- modification de la direction de sortie du câble
- indice de protection du capteur IP67
- linéarité améliorée (0,02 %)

Variantes standards préconisées (avec codeur analogique, plage de mesure réglable avec fonction fin de course)

Réf. de commande mesure à câble	Codeur monté	Interface	Tension d'aliment.	Raccordement	Auflösung / Protokoll	Options
D8.6A1.xxxx.M134.3612	Sendix M3661 (8.M3661.4134.3612)	analogique, 4 ... 20 mA	10 ... 30 V DC	connecteur M12 radial	12 bits / 4 ... 20 mA	Plage de mesure réglable sans fonction fin ⁴⁾
D8.6A1.xxxx.M144.4612	Sendix M3661 (8.M3661.4144.4612)	analogique, 0 ... 10 V	15 ... 30 V DC	connecteur M12 radial	12 bits / 0 ... 10 V	Plage de mesure réglable sans fonction fin ⁴⁾
D8.6A1.xxxx.M134.3512	Sendix M3661 (8.M3661.4134.3512)	analogique, 4 ... 20 mA	10 ... 30 V DC	connecteur M12 radial	12 bits / 4 ... 20 mA	Plage de mesure réglable avec fonction fin ⁵⁾
D8.6A1.xxxx.M144.4512	Sendix M3661 (8.M3661.4144.4512)	analogique, 0 ... 10 V	15 ... 30 V DC	connecteur M12 radial	12 bits / 0 ... 10 V	Plage de mesure réglable avec fonction fin ⁵⁾

Réf. de commande avec capteur analogique (réglé à la plage de mesure de l'appareil)

D8. **b** 3 A 1 . **c** XXXX . **d** XXX X . 0000

b Plage de mesure

0025 = 250 mm
0050 = 500 mm
0100 = 1000 mm
0125 = 1250 mm

c Sortie capteur analogique / Tension d'alimentation

A11 = 4 ... 20 mA / 12 ... 30 V DC
A22 = 0 ... 10 V / 12 ... 30 V DC
A33 = potentiomètre 1 kΩ / max. 30 V DC

d Raccordement

1 = câble axial, 2 m PVC
3 = connecteur M12 axial, 4 broches

En option sur demande

- autres plages de mesure
- autres fixation du câble: filetage M4, œillet au mousqueton
- modification de l'orientation du câble et/ou du connecteur
- modification de la direction de sortie du câble
- indice de protection du capteur IP67
- plage de températures étendue -40 °C ... +85 °C et -20 °C ... +120 °C

1) Mécanisme de mesure à câble avec bride standard pour un remplacement du codeur par le client.

2) Le codeur ne peut être remplacé qu'en usine.

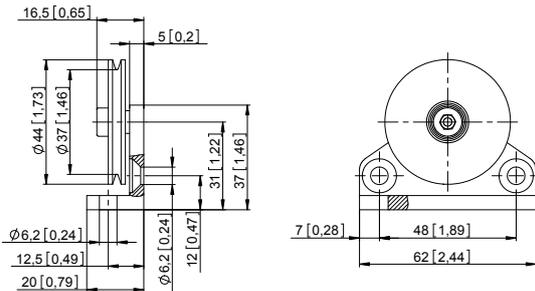
3) Avec l'option CCW.

4) A la livraison, la plage de mesure réglée correspond à celle de l'appareil.

Description des fonctions de réglage de la plage de mesure et de fin de course, voir la fiche technique M3661.

5) Plage de mesure non réglée à la livraison.

Description des fonctions de réglage de la plage de mesure et de fin de course, voir la fiche technique M3661.

Mesure à câble A50	Performance-Line	Plage de mesure max. 1,25 m	
Accessoires systèmes de mesure à câble		Cotes en mm [inch]	Réf. de commande
Galet de renvoi 		Caractéristiques techniques - Equerre de montage (aluminium anodisé) - Galet de renvoi (mat. plastique POM) - Roulement à billes (type 696-2R5)	Etendue de la livraison: - 2 vis à tête fraisée pour fixation latérale - 2 vis CHc pour fixation sur une surface plane 8.0000.7000.0045 ¹⁾
			
Rallonge de câble (autres sur demande)		0,5 m avec clip 1,0 m avec clip 2,0 m avec clip	8.0000.7000.0051 8.0000.7000.0052 8.0000.7000.0054
Câbles et connecteurs			Réf. de commande
Câbles préconfectionnés		Connecteur femelle M12 avec écrou de racc., 5 broches, codage A, droit extrémité libre câble PVC 2 m [6.56']	05.00.6081.2211.002M
Connecteurs		Connecteur femelle M12 avec écrou de racc., 5 broches, codage A, droit (métal)	8.0000.5116.0000
		Connecteur femelle M12 avec écrou de racc., 5 broches, codage A, droit (métal/plastique)	05.B-8151-0/9
		Connecteur femelle M12 avec écrou de racc., 5 broches, codage A, coudé (plastique)	05.B-8251-0/9

Vous trouverez d'autres câbles et connecteurs Kübler à l'adresse suivante : kuebler.com/connectique

1) Types tenus en stock.

Technique de mesure linéaire

Mesure à câble A50	Performance-Line	Plage de mesure max. 1,25 m
---------------------------	-------------------------	------------------------------------

Caractéristiques techniques

Caractéristiques mécaniques (mécanisme de mesure à câble)				
Plage de mesure		250 mm	500 mm	1250 mm
Force de traction	F_{min}	6,8 N	3,4 N	4,1 N
	F_{max}	7,9 N	4,0 N	5,4 N
Vitesse max.		8 m/s	8 m/s	10 m/s
Accélération max.		200 m/s ²	200 m/s ²	300 m/s ²
Linéarité (de la plage de mesure)				
	avec capteur analogique	±0,15 %	±0,1 %	±0,1 %
	avec codeur	±0,05 %	±0,05 %	±0,05 %
		±0,02 % ¹⁾	±0,02 % ¹⁾	±0,02 % ¹⁾
Poids		env. 330 g [11.64 oz] (en fonction du capteur / codeur utilisé)		
Matière	boîtier	aluminium anodisé titane		
	câble	acier inoxydable ø 0,5 mm (autres types de câbles sur demande)		
Protection selon EN 60529		IP65 (capteur)		

Caractéristiques électriques (sortie digitale)
 Vous trouverez les caractéristiques électriques du système de mesure à câble à sortie digitale dans les fiches techniques des codeurs.

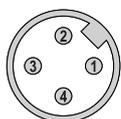
Homologations		
Conformité CE selon		
Directive CEM	2014/30/EU	
Directive RoHS	2011/65/EU	

Caractéristiques électriques (capteur analogique, réglé à la plage de mesure de l'appareil)			
Variante	A22	A11	A33
Sortie analogique	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	Potentiomètre
Sortie	0 ... 10 V / isol. galvanique, 4 conducteurs	4 ... 20 mA / 2 conducteurs	1 kΩ
Tension d'alimentation	12 ... 30 V DC	12 ... 30 V DC	max. 30 V DC
Courant de curseur préconisé	–	–	< 1 µA
Consommation max.	22,5 mA (sans charge)	50 mA	–
Protection contre les inversions de polarité	oui	oui	–
Températures de travail	-20 °C ... +85 °C [-4 °F ... +85 °C]	-20 °C ... +85 °C [-4 °F ... +85 °C]	-20 °C ... +85 °C [-4 °F ... +85 °C]
	-40 °C ... +85 °C [-40 °F ... +185 °F] ²⁾	-40 °C ... +85 °C [-40 °F ... +185 °F] ²⁾	-40 °C ... +85 °C [-40 °F ... +185 °F] ²⁾ -20 °C ... +120 °C [-4 °F ... +248 °F] ²⁾

Raccordement (sortie analogique)

Capteur analogique A11 (4 ... 20 mA)		R/I convertisseur					
		Signal:	+V	n.c.	I _{out}		n.c.
	Câble ¹⁾	Couleur du brin:	BN	WH	BU		BK
	Connecteur M12, 4 broch.	Broches:	1	2	3	4	
Capteur analogique A22 (0 ... 10 V DC)		R/U convertisseur					
		Signal:	+V	U _{out}	0 V		0 V _{out}
	Câble ¹⁾	Couleur du brin:	BN	WH	BU		BK
	Connecteur M12, 4 broch.	Broches:	1	2	3	4	
Capteur analogique A33 (Potentiomètre 1 kΩ)		Potentiomètre					
		Signal:	+V	Out	0 V		n.c.
	Câble ¹⁾	Couleur du brin:	BN	WH	BU		BK
	Connecteur M12, 4 broch.	Broches:	1	2	3	4	

Vue du connecteur côté broches



Connecteur M12,
4 broches

1) Sur demande pour variante de codeur : **36** (voir réf. de commande **b**).
 2) En option sur demande.

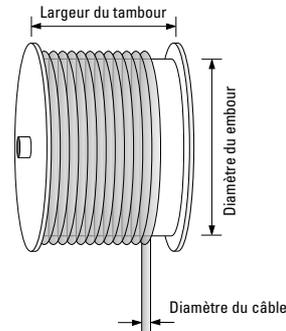
Mesure à câble A50 **Performance-Line** **Plage de mesure max. 1,25 m**

Détails techniques

Principe de fonctionnement

Structure

Le cœur d'un système de mesure à câble est constitué par un tambour monté sur roulements sur la périphérie duquel est enroulé un câble. L'enroulement est réalisé au moyen d'un rappel par ressort.



Nota

Le dépassement de la longueur maximale admissible par le système de mesure à câble endommagera le câble et le mécanisme.

Fixations de câbles

Clip
D8.xx**1**.xxxx.xxxx



Filetage M4
D8.xx**A**.xxxx.xxxx



Œillet
D8.xx**J**.xxxx.xxxx



Mousqueton
D8.xx**M**.xxxx.xxxx



Emerillon sur roulement à billes
(pas de torsion du câble de mesure à l'installation)

Butée caoutchouc

Câble de mesure

Mesure à câble A50 **Performance-Line** **Plage de mesure max. 1,25 m**

Détails techniques

Rallonge de câble
 Pour une utilisation optimale de la plage de mesure en rallongeant le câble, p. ex. pour permettre la fixation du câble à distance du système de mesure pour l'application. Tout particulièrement en combinaison avec des interfaces analogiques.

Types de câbles

- V2A, ø 0,5 mm (standard)

En option sur demande:

- V4A, ø 0,51 mm
- Coramid, ø 0,6 mm
- V4A gainé plastique, 1,0 mm (V4A = ø 0,81 mm)

Possibilités d'installation suivant les applications

Sortie de câble personnalisée

Sortie de câble en haut 0°
D8.xx**1**.xxxx.xxxx.xxxx

Sortie de câble à droite 90°
D8.xx**C**.xxxx.xxxx.xxxx

Sortie de câble en bas 180°
D8.xx**E**.xxxx.xxxx.xxxx

Sortie de câble à gauche 270°
D8.xx**D**.xxxx.xxxx.xxxx

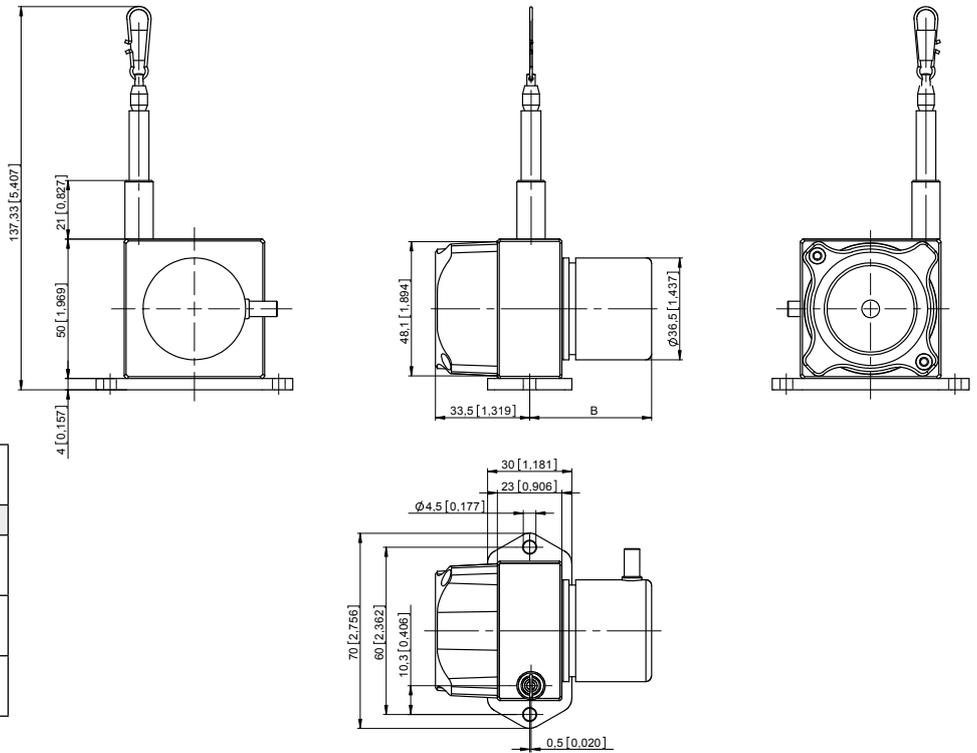
Orientation personnalisée du câble / du connecteur sur demande

Mesure à câble A50 **Performance-Line** **Plage de mesure max. 1,25 m**

Dimensions

Cotes en mm [pouces]

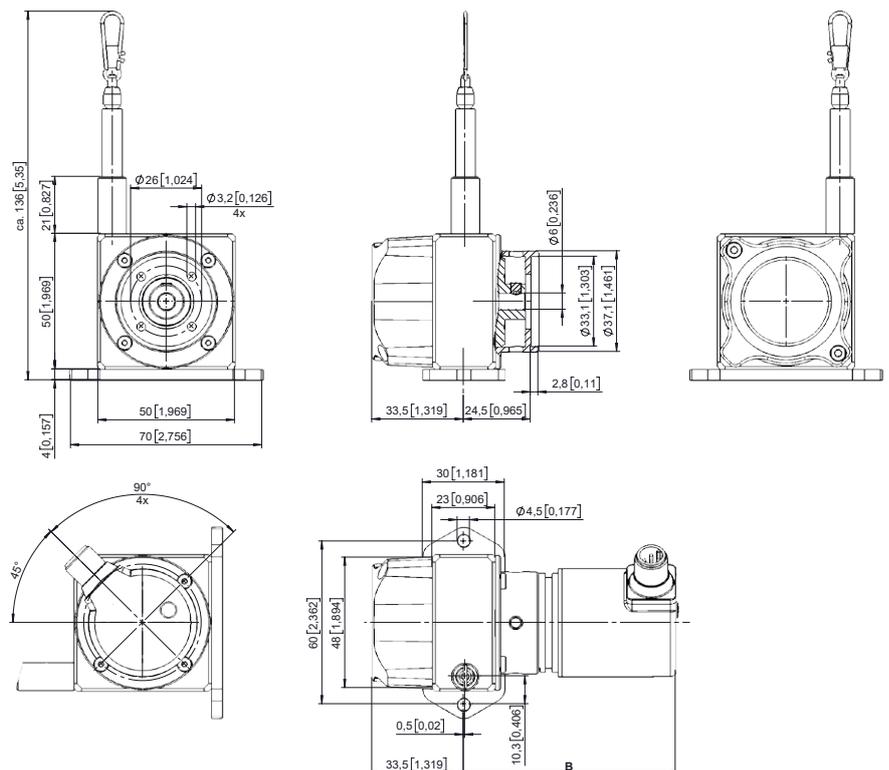
Mécanisme de mesure à câble avec codeur, Montage fixe



La cote B dépend du codeur utilisé

Codeur	B
Sendix incrémental 3610 D8.6A1.xxxx.36xx.xxxx	43,00 [1.69]
Sendix absolu M366x D8.6A1.xxxx.Mxxx.xxxx	62,45 [2.46]
Sendix absolu F366x D8.6A1.xxxx.Fxxx.xxxx	51,20 [2.02]

Mécanisme de mesure à câble avec codeur, Montage amovible



La cote B dépend du codeur utilisé

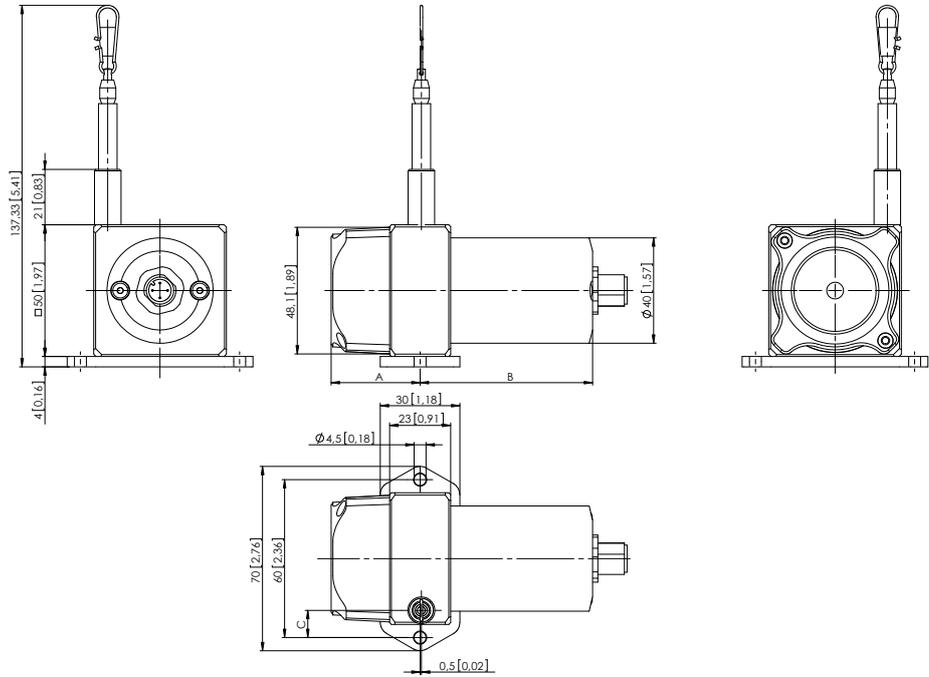
Codeur	B
Sendix incrémental 3610 D8.6A1.xxxx.36xx.xxxx	59,30 [2.33]
Sendix absolu M366x D8.6A1.xxxx.Mxxx.xxxx	77,55 [3.05]
Sendix absolu F366x D8.6A1.xxxx.Fxxx.xxxx	67,50 [2.66]

Mesure à câble A50 **Performance-Line** **Plage de mesure max. 1,25 m**

Dimensions

Cotes en mm [pouces]

Mécanisme de mesure à câble avec capteur analogique (réglé à la plage de mesure de l'appareil)



Type de codeur	Plage de mesure	A	B	C
Potentiomètre	250 mm	26,5 [1.04]	65 [2.56]	21,30 [0.84]
	500 mm	26,5 [1.04]	65 [2.56]	12,75 [0.50]
	1250 mm	33,5 [1.32]	65 [2.56]	10,30 [0.41]

Fixations de câbles

