

Technique de mesure linéaire

Mécanisme de mesure à câble avec codeur ou capteur analogique	Mesure à câble A50	Plage de mesure max. 1,25 m Vitesse de déplacement max. 10 m/s
----------------------------------------------------------------------	---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------



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.



Analog output



SAE J1939



Accélération max. 300 m/s²



Longue durée de vie



Large plage de température



Niveau de protection élevé



Protégé contre les inversions de la polarité

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.

Réf. de commande avec codeur (incrémental, absolu)

D8.6A1 . XXXX . XXXX . XXXX
Type a b c d e

a Plage de mesure

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

b Codeur monté

36 = Sendix 3610, incrémental
M3 = Sendix M3663, absolu, SSI
F3 = Sendix F3663, absolu, SSI
M8 = Sendix M3668, absolu, CANopen/SAE J1939
F8 = Sendix F3668, absolu, CANopen

c Interface de sortie

en fonction du codeur utilisé

d Raccordement

en fonction du codeur utilisé

e Résolution / Protocole / Options

en fonction du codeur utilisé

En option sur demande

- autres plages de mesure
- fixation du câble par œillet ou filetage M4 au lieu du clip
- 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 %)

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

Technique de mesure linéaire

Mécanisme de mesure à câble avec codeur ou capteur analogique	Mesure à câble A50	Plage de mesure max. 1,25 m Vitesse de déplacement max. 10 m/s
----------------------------------------------------------------------	---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------

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 (8.3610.2342.1250)	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	-

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)

D8.6A1	. XXXX	. M1XX	. XXXX
Type	a	b c d	e

- a** *Plage de mesure*
0025 = 250 mm
0050 = 500 mm
0125 = 1250 mm
 - b** *Codeur monté*
M1 = Sendix M3661, absolu ¹⁾
 - c** *Interface de sortie*
en fonction du codeur utilisé
 - d** *Raccordement*
en fonction du codeur utilisé
 - e** *Résolution / Protocole / Options*
en fonction du codeur utilisé
- En option sur demande*
- autres plages de mesure
 - fixation du câble par œillet ou filetage M4 au lieu du clip
 - 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 ²⁾
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 ²⁾
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 ³⁾
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 ³⁾

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

D8.3A1	. XXXX	. XXX X	. 0000
Type	a	b c	

- a** *Plage de mesure*
0025 = 250 mm
0050 = 500 mm
0125 = 1250 mm
 - b** *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
 - c** *Raccordement*
1 = câble axial, 2 m PVC
3 = connecteur M12 axial, 4 broches
- En option sur demande*
- autres plages de mesure
 - fixation du câble par œillet ou filetage M4 au lieu du clip
 - 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

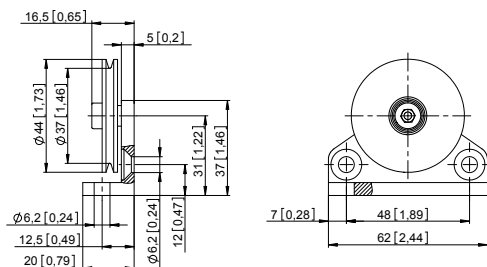
1) Avec l'option CCW.
2) A la livraison, la plage de mesure réglée correspond à celle de l'appareil.
Description des fonctions de réglage de la plage de mesure et de fin de course, voir la fiche technique M3661.
3) Plage de mesure non réglée à la livraison.
Description des fonctions de réglage de la plage de mesure et de fin de course, voir la fiche technique M3661.

Technique de mesure linéaire

Mécanisme de mesure à câble avec codeur ou capteur analogique	Mesure à câble A50	Plage de mesure max. 1,25 m Vitesse de déplacement max. 10 m/s
----------------------------------------------------------------------	---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------

Accessoires pour les 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

Connectique pour capteur analogique	Réf. de commande
-------------------------------------	------------------

Câbles préconfectionnés	Connecteur femelle M12 avec écrou de raccordement, 5 broches 2 m [6.56'] câble PVC	05.00.6081.2211.002M
Connecteur à confectionner (droit)	Connecteur femelle M12 avec écrou de raccordement, corps métal, 5-polig Connecteur femelle M12 avec écrou de raccordement, corps métal/plastique, 5 broches	8.0000.5116.0000 05.B-8151-0/9
Connecteur à confectionner (coudé)	Connecteur femelle M12 avec écrou de raccordement, corps plastique, 5 broches	05.B-8251-0/9

Vous trouverez d'autres éléments de connectique au chapitre Connectique ou dans la partie Connectique de notre site internet : www.kuebler.com/connectique.

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 \varnothing 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.

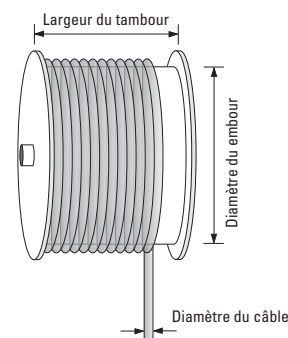
Principe de fonctionnement

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.



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

Technique de mesure linéaire

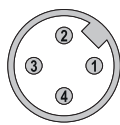
Mécanisme de mesure à câble avec codeur ou capteur analogique	Mesure à câble A50	Plage de mesure max. 1,25 m Vitesse de déplacement max. 10 m/s
----------------------------------------------------------------------	---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------

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] -40°C ... +85°C [-40°F ... +185°F] ¹⁾	-20°C ... +85°C [-4°F ... +85°C] -40°C ... +85°C [-40°F ... +185°F] ¹⁾	-20°C ... +85°C [-4°F ... +85°C] -40°C ... +85°C [-40°F ... +185°F] ¹⁾ -20°C ... +120°C [-4°F ... +248°F] ¹⁾
Schémas			
Conforme aux normes CE selon	Directive CEM 2014/30/EU Directive RoHS 2011/65/EU		

Raccordement (capteur analogique A11, A22, A33)

Pin	1	2	3	4
Couleur de brin	BN	WH	BU	BK
0 ... 10 V	+V	Signal	0 V	0 V Sig.
4 ... 20 mA	+V	n. c.	Signal	n. c.
1 kΩ	+V	Curseur	0 V	n. c.

Vues des connecteurs côté broches



Connecteur M12, 4 broches

Détails techniques

Différents types et fixations de câbles

Types de câbles:
 - 0,5 mm (V2A) ²⁾
 - 0,51 mm (V4A)
 - 0,6 mm (Coramid)

Fixations:
 Clip ²⁾ Filetage M4 Œillet

Direction de sortie de câble et orientation du câble de raccordement / du connecteur personnalisés

Rallonge de câble

Possibilités d'installation suivant les applications

1) En option sur demande.
 2) Standard.

Technique de mesure linéaire

Mécanisme de mesure à câble avec codeur ou capteur analogique

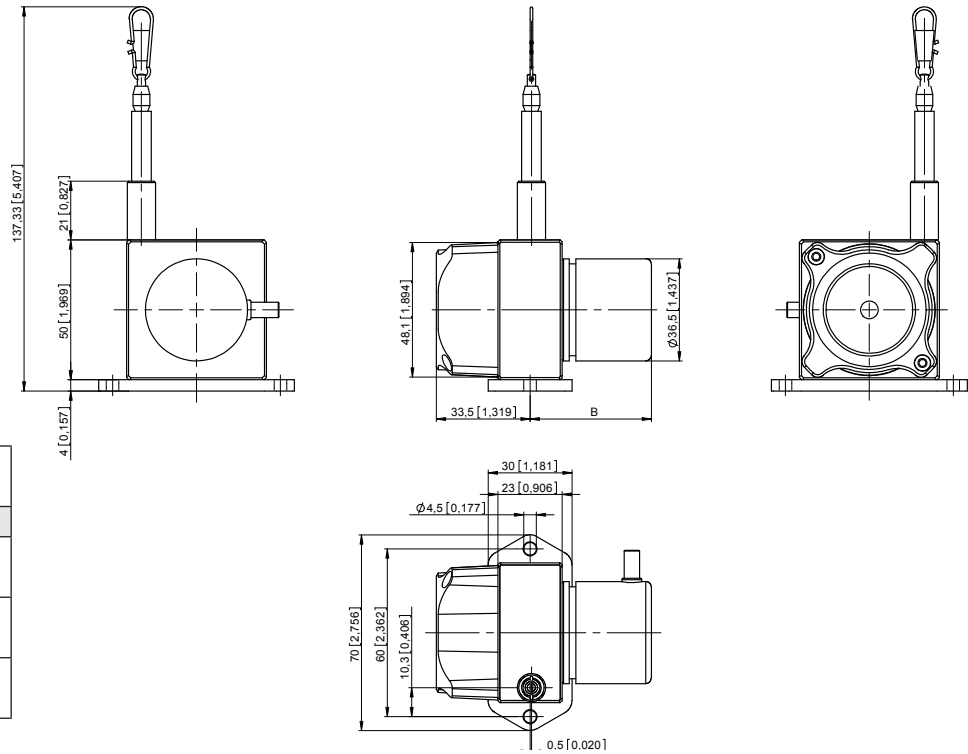
Mesure à câble A50

**Plage de mesure max. 1,25 m
Vitesse de déplacement max. 10 m/s**

Dimensions

Cotes en mm [pouces]

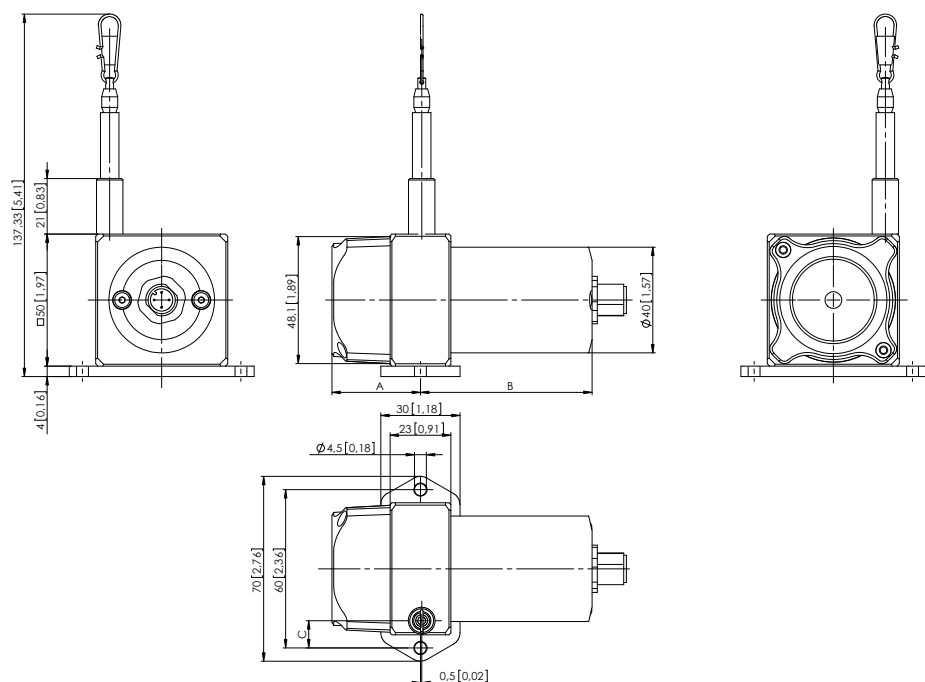
Mécanisme de mesure à câble avec codeur



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 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]