Systèmes de roue de mesure

Compact-Line | **Système de roue de mesure MWE21** | **Avec bras à ressort, force d'appui max. 20 N**

Avec codeur incrémental ou absolu avec bride standard ø 36 mm ou ø 40 mm.

Les systèmes de roue de mesure de Kübler sont la solution idéale pour une mesure de vitesse, une détection de position et une mesure de longueur fiables dans les applications à mouvements linéaires. Ces derniers sont saisis en rotation directement sur la surface de l'objet à mesurer via la roue de mesure avec codeur monté et convertis en données linéaires.

Le système compact de roue de mesure MWE21 avec précharge réglable s'intègre de manière très flexible, même dans les espaces de montage les plus étroits.

Push-Pull HTL | RS422 TTL | Open Collector NPN

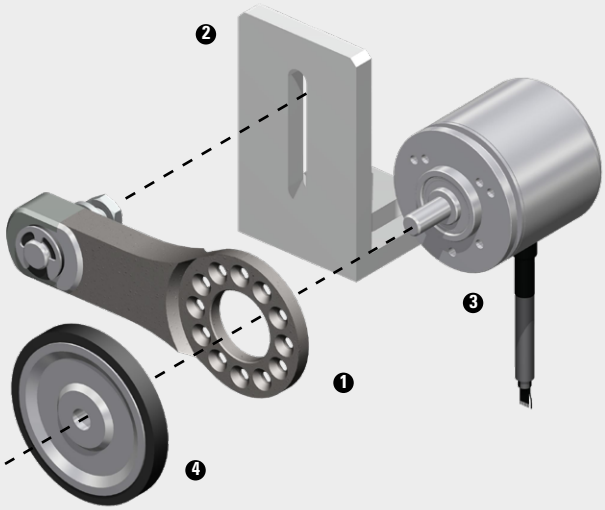
RoHS | Analog output | SSI | CANopen | IO-Link

Caractéristiques

- **Système de roue de mesure compact**
  Pour les espaces de montage les plus étroits avec des possibilités de montage flexibles : à la verticale, à l'horizontale ou en hauteur. Codeur pouvant être monté des deux côtés par pas de 30° sur le bras à ressort.
- **Choix varié de codeurs**
  Codeurs incrémentaux Sendix avec une résolution maximale de 2500 impulsions/tour et codeurs absolus pour différentes interfaces de communication comme par exemple IO-Link pour l'intégration dans les concepts de l'industrie 4.0.
- **Roues de mesure adaptées à toutes les surfaces de mesure**
  Circonférence 200 mm ou 6" - Revêtement de la roue de possibilités de mesure disponible avec un joint torique, une surface en plastique lisse ou à moletage croisé.
- **Force d'appui jusqu'à 20 N max.**
  Avec précharge réglable et limitation mécanique de la course du ressort pour une longue durée de vie. Le ressort intégré permet de compenser les tolérances et d'obtenir une plage de travail de la roue de mesure allant jusqu'à 16 mm perpendiculairement à la surface de mesure.

Construction

❶	Bras à ressort:	MWE20
❷	Equerre de fixation:	en option
❸	Codeur:	bride standard ø 36 mm ou ø 40 mm
❹	Roue de mesure:	circonférence 200 mm ou 6"



© Fritz Kübler GmbH, sous réserve d'erreurs et de modifications. 01/2024

Compact-Line | **Système de roue de mesure MWE21** | **Avec bras à ressort, force d'appui max. 20 N**

Réf. de commande avec codeur incrémental

8.MWE21	.	1	X	1	.	XX	.	40	X	X	.	XXXX
Type		❶	❷			❸		❹	ⓒ	ⓓ		ⓔ

❶ *Version codeur*
1 = incrémental

❷ *Equerre de fixation*
1 = sans Equerre de fixation
2 = avec Equerre de fixation

❸ *Circonférence / revêtement de la roue de mesure*
21 = 200 mm / moletage croisé (aluminium)
24 = 200 mm / plastique lisse (polyuréthane)
27 = 200 mm / joint torique (NBR)

61 = 6" / moletage croisé (aluminium)
64 = 6" / plastique lisse (polyuréthane)
67 = 6" / joint torique (NBR)

(autres roues de mesure sur demande)

❹ *Codeur monté* [1]

40	= KIS40	incrémental	voir fiche technique >

(autres codeurs sur demande)

ⓒ *Etage de sortie / Tension d'alimentation codeur*
voir la fiche technique du codeur

ⓓ *Type de raccordement*
voir la fiche technique du codeur

ⓔ *Impulsions par tour*
voir la fiche technique du codeur

Réf. de commande avec codeur absolu

8.MWE21	.	2	X	1	.	XX	.	XX	X	X	.	XXXX
Type		❶	❷			❸		❹	ⓒ	ⓓ		ⓔ ⓕ ⓖ

❶ *Version codeur*
2 = absolu

❷ *Equerre de fixation*
1 = sans Equerre de fixation
2 = avec Equerre de fixation

❸ *Circonférence / revêtement de la roue de mesure*
21 = 200 mm / moletage croisé (aluminium)
24 = 200 mm / plastique lisse (polyuréthane)
27 = 200 mm / joint torique (NBR)

61 = 6" / moletage croisé (aluminium)
64 = 6" / plastique lisse (polyuréthane)
67 = 6" / joint torique (NBR)

(autres roues de mesure sur demande)

❹ *Codeur monté* [1]

M1	= M3661	Analog output	voir fiche technique >
M3	= M3663	SSI	voir fiche technique >
M8	= M3668	CANopen	voir fiche technique >
M8	= M3668	IO-Link	voir fiche technique >

(autres codeurs sur demande)

ⓒ *Etage de sortie / Tension d'alimentation codeur*
voir la fiche technique du codeur

ⓓ *Type de raccordement*
voir la fiche technique du codeur

ⓔ + ⓕ + ⓖ *Données de l'interface*
voir la fiche technique du codeur

Calcul de la résolution linéaire

	Pas de mesure (mm/impulsion)		Résolution (impulsions/mm)	
Calcul	$\frac{\text{Distance}}{\text{ppr}}$	$= \frac{\text{circonf. de la roue de mesure}}{\text{nombre d'impulsions codeur}}$	$\frac{\text{ppr}}{\text{Distance}}$	$= \frac{\text{nombre d'impulsions codeur}}{\text{circonf. de la roue de mesure}}$
Exemple 1 Circonférence de la roue de mesure = 200 mm Nombre d'impulsions codeur = 1000 ppr	$\frac{200\text{ mm}}{1000\text{ ppr}}$	= 0,2 mm / impulsion	$\frac{1000\text{ ppr}}{200\text{ mm}}$	= 5 impulsions / mm
Exemple 2 Circonférence de la roue de mesure = 6 inch Nombre d'impulsions codeur = 600 ppr	$\frac{6\text{ inch}}{600\text{ ppr}}$	= 0,01 mm / impulsion	$\frac{600\text{ ppr}}{6\text{ inch}}$	= 100 impulsions / mm

1) Bride standard 36 ou 40 mm / arbre ø 6 mm – uniquement pour la commande d'un codeur en tant que composant individuel.

© Fritz Kübler GmbH, sous réserve d'erreurs et de modifications. 01/2024

Compact-Line	Système de roue de mesure MWE21	Avec bras à ressort, force d'appui max. 20 N

Composants individuels

Réf. de commande

Bras à ressort MWE20

Peut être combiné avec les codeurs Kübler:

incrémental :	Sendix Base KIS40, 3610	**8.MWE20.111.00.0000.0000**
absolu:	Sendix F36xx, M36xx	**8.MWE20.211.00.0000.0000**

Détails, voir fiche techn.

Roues de mesure

Option ❸	Circonférence / Revêtement	
21	200 mm / moletage croisé (aluminium)	**8.0000.3215.0006**
24	200 mm / plastique lisse (aluminium)	**8.0000.3245.0006**
27	200 mm / joint torique (NBR70)	**8.0000.3275.0006**
61	6" / moletage croisé (aluminium)	**8.0000.3615.0006**
64	6" / plastique lisse (aluminium)	**8.0000.3645.0006**
67	6" / joint torique (NBR70)	**8.0000.3675.0006**

(autres roues de mesure sur demande)

Détails, voir fiche techn.

Exploitation

Réf. de commande

Compteur à présélection Codix 924

Appareil multifonctions:
- Tachymètre avec valeurs limites
- Afficheurs de positions avec valeurs limites
- Compteur horaire à présélection

6.924.01XX.XXX

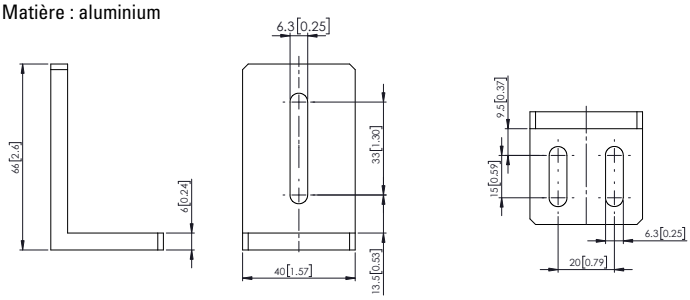
Détails, voir fiche techn.

Accessoires

Réf. de commande

Equerre de fixation

Matière : aluminium



8.0000.7000.0065

Joint torique

Pour roue de mesure de circonférence 200 mm	**8.0000.7000.0067**
Pour roue de mesure de circonférence 6"	**8.0000.7000.0066**

Vous trouverez d'autres accessoires Kübler sur le site : kuebler.com/accessoires
Vous trouverez la connectique dans la rubrique connectique sous : kuebler.com/connectique.

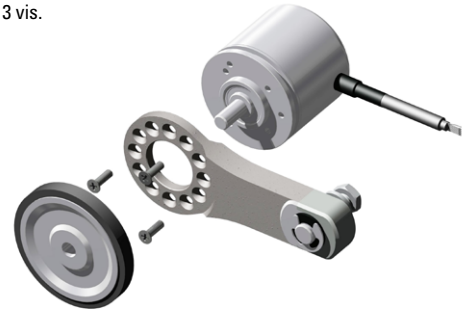
© Fritz Kübler GmbH, sous réserve d'erreurs et de modifications. 01/2024

Compact-Line | **Système de roue de mesure MWE21** | **Avec bras à ressort, force d'appui max. 20 N**

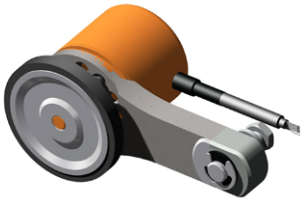
Détails techniques

Options de montage du codeur sur le bras à ressort

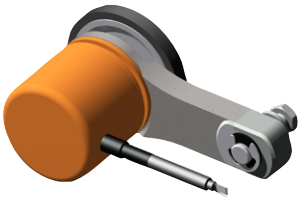
Le codeur est fixé au bras à ressort à l'aide de 3 vis.



Les points de fixation sont conçus de sorte à permettre un montage des deux côtés du bras à ressort du codeur.

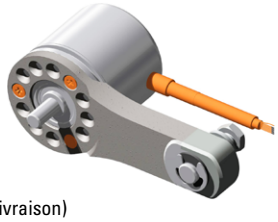


Montage à gauche (État de livraison)

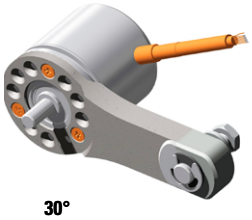


Montage à droite

Pour permettre l'orientation de la sortie de câble flexible, le codeur peut être monté en plus par pas de 30°.



0° (État de livraison)



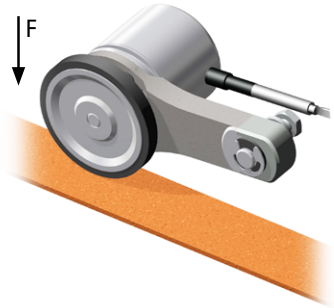
30°

60°

90°

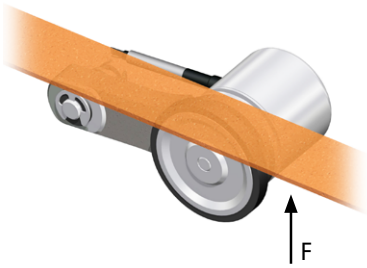
Diverses options de montage

vers le bas

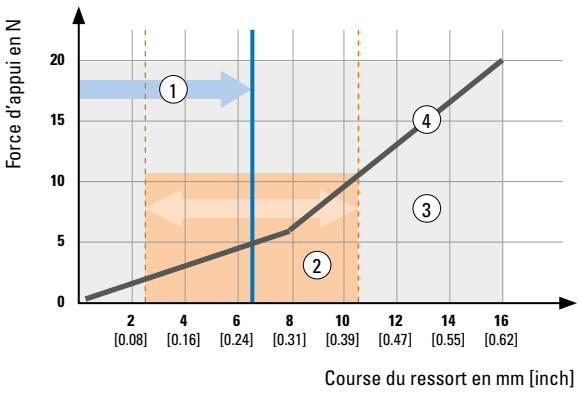


à part

vers le haut (overhead)



Force d'appui de la roue de mesure sur le matériau à mesurer



1	Précharge, exemple:	5 N (env. 6,5 mm course du ressort)
2	Plage de travail, recommandée: (de la précharge réglée)	± 4 mm
3	Course du ressort, max.:	16 mm
4	Force d'appui en fonction de la course du ressort (principe de fonctionnement basé sur 2 ressorts intégrés)	

© Fritz Kübler GmbH, sous réserve d'erreurs et de modifications. 01/2024

Compact-Line	Système de roue de mesure MWE21	Avec bras à ressort, force d'appui max. 20 N

Caractéristiques techniques

Caractéristiques mécaniques bras à ressort MWE21

Matière	ressort bras à ressort	acier à ressort aluminium
Poids		37 g
Force d'appui, max.		20 N
Course du ressort, max.		16 mm
Précharge, recommandée		5 N (course du ressort env. 6,5 mm)
Plage de travail, recommandée (en fonctionnement continu)		±4 mm [1] (de la précharge recommandée)
Durée de vie du ressort		2.0 millions der cycles [2]

Homologations

Homologation UL selon	N° de dossier E224618
Conforme aux normes CE selon	
Directive CEM	2014/30/EU
Directive RoHS	2011/65/EU

1) La course du ressort en service est mesurée après application de la précharge et en fonctionnement continu..
2) La durée de vie du ressort est mesurée pour la course de travail du ressort préconisée à 1 Hz.

© Fritz Kübler GmbH, sous réserve d'erreurs et de modifications. 01/2024

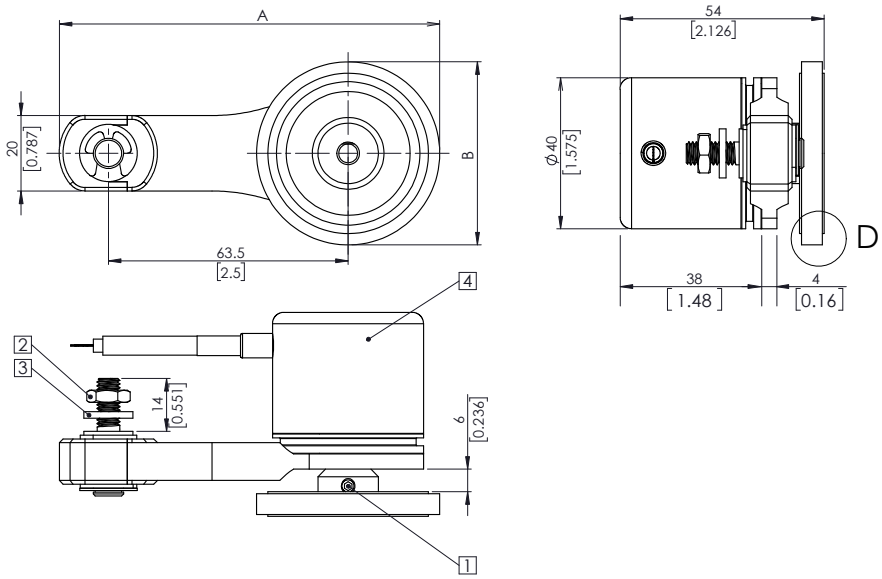
Compact-Line	Système de roue de mesure MWE21	Avec bras à ressort, force d'appui max. 20 N

Dimensions

Cotes en mm [pouces]

Bras à ressort MWE20 en combinaison avec roue de mesure et codeur KIS40

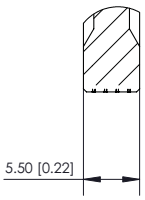
1 Vis de montage M4 x 6 pour la roue de mesure
2 Écrou hexagonal M6
3 Rondelle dentée
4 Codeur



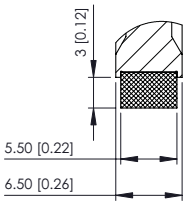
Circonférence de la roue de mesure	A mm [inch]	ø B mm [inch]
200 mm	108,4 [4.27]	63,7 [2.52]
6"	100,8 [3.97]	48,5 [1.91]

D pour roue de mesure avec revêtement:

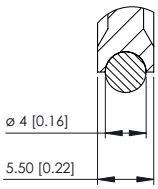
Moletage croisé (aluminium)



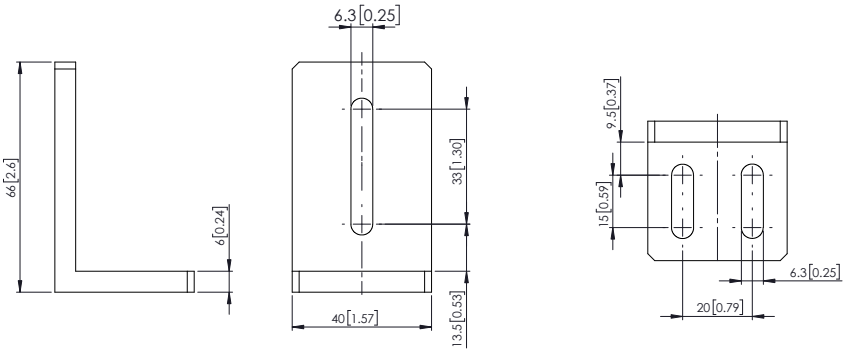
Plastique lisse (Polyuréthane)



Joint torique (NBR)



Equerre de fixation



© Fritz Kübler GmbH, sous réserve d'erreurs et de modifications. 01/2024