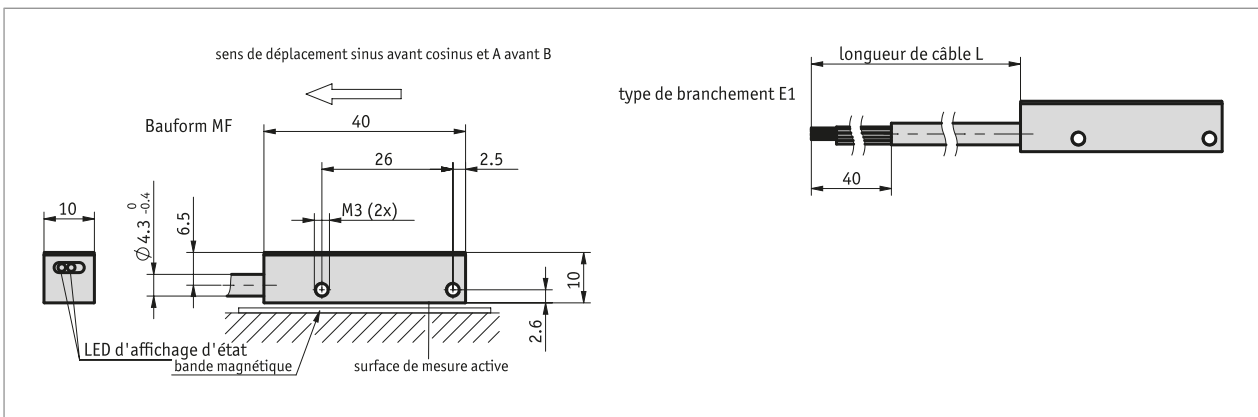


Profil

- Reproductibilité $\pm 1 \mu\text{m}$ max.
- Résolution $0.1 \mu\text{m}$ max. (circuit de sortie LD)
- Distance de lecture 0.1 à 0.8 mm
- Fonctionne avec bande magnétique MB160
- Période de signaux $1600 \mu\text{m}$
- Circuit de sortie sin/cos ou LD
- LED de fonction et d'affichage de l'état



Données mécaniques

Caractéristique	Caractéristiques techniques	Complément
Boîtier	zinc moulé sous pression	
Entrefre capteur/bande	$0.1 \dots 0.8 \text{ mm}$	signal de référence 0, I
	$0.1 \dots 0.5 \text{ mm}$	signal de référence R
	$0.4 \dots 0.6 \text{ mm}$	signal de référence FR
Gaine de câble	PUR, compatible avec chaîne d'entraînement	8 fils $\varnothing 4.3_{-0.4} \text{ mm}$
Rayon de flexion câble	5x diamètre de câble	statique
	10x diamètre de câble	dynamique
Poids	$< 0.03 \text{ kg}$	(sans câble), câble 0.028 kg/m

Données électriques

■ Sortie Sin/Cos

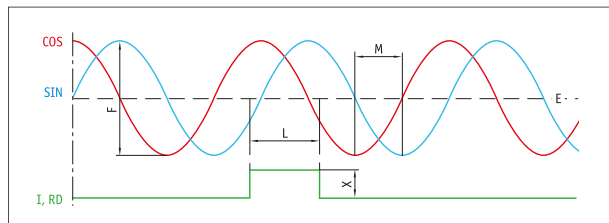
Caractéristique	Caractéristiques techniques	Complément
Tension de service	5 V _{CC} ±5 %	
Consommation de courant	<35 mA <50 mA	non chargé chargé
Affichage d'état	2 LED, (jaune, vert)	
Signaux de sortie	sin, /sin, cos, /cos, index, /index	
Tension de sortie	1 V _{CC} ±10 % à 0 ... 70 °C	résistance terminale 120 Ω
Période de signaux	1600 μm	
Tension résiduelle	UB/2 ±100 mV	moyenne sinus/cosinus de GND (5 V DC)
Position phase	90° ±1°, ±3° (20 kHz) 45 ° 135 °	sin/cos sin (signal de référence) cos (signal de référence)
Larg. Impuls. Signal réf.	180° ±40°	
Demande temps réel	transmission de signaux proportionnelle à la vitesse	
Type de branchement	extrémité de câble ouverte	

■ circuit de sortie LD

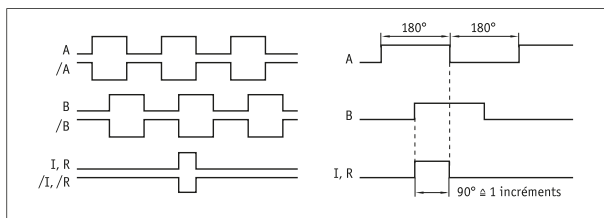
Caractéristique	Caractéristiques techniques	Complément
Tension de service	5 V _{CC} ±5 %	
Consommation de courant	<50 mA <120 mA	non chargé chargé
Affichage d'état	2 LED, (jaune, vert)	
Circuit de sortie	LD (RS422)	
Signaux de sortie	A, /A, B, /B, I, /I, R, /R, FR, /FR	
Niveau de signal de sortie high	>2.5 V	
Niveau de signal de sortie low	<0.5 V	
Temps de latence	1.5 μs	
Larg. Impuls. Signal réf.	1, 2, 4 Incrément(s)	
Type de branchement	extrémité de câble ouverte	

■ Image de signal, sortie Sin/Cos

E: tension de référence 2.5 V
 F: 1 V_{SS} ±10 %
 L: 180° ±40 %
 M: 90° ±1.0° / ±3° (25 kHz)
 X: 1 V_{SS}



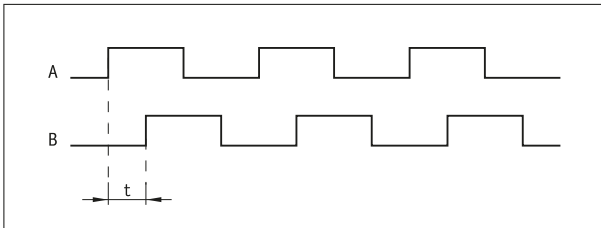
■ Image de signal, circuit de sortie LD



⚠ L'état logique des signaux A et B n'est pas défini par rapport au signal de référence FR et peut diverger de la représentation du signal.

⚠ Signal de référence ou d'index à 4 incréments (360°) Longueur du signal valable à partir de la 5ème étape de comptage. Tenir compte d'une temporisation correspondante après la mise sous tension de service.

■ Intervalle entre les impulsions, circuit de sortie LD



Exemple : Pas d'impulsion $t = 1 \mu\text{s}$
(cad la technique en aval doit pouvoir traiter 250 kHz)

$$\text{Formule de fréq. de comptage} = \frac{1}{1 \mu\text{s} \times 4} = 250 \text{ kHz}$$

Données de système

Caractéristique	Caractéristiques techniques	Complément
Résolution	0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10 μm	circuit de sortie LD
Divergence de linéarité	$\pm 3 \mu\text{m}$	
Reproductibilité	$\pm 1 \mu\text{m}$	distance de lecture 0,3 mm
Plage de mesure	∞	
Vitesse de déplacement	$\leq 25 \text{ m/s}$	sortie sin/cos, vitesse de référencement $\leq 5 \text{ m/s}$
	$\leq 25 \text{ m/s}$	circuit de sortie LD, voir tableau, vitesse de référencement $\leq 5 \text{ m/s}$

■ Vitesse de déplacement

Résolution [μm]	Vitesse de déplacement Vmax [m/s]					
	0.1	0.2	0.5	1	2	5
0.1	0.80	0.40	0.32	0.16	0.08	0.04
0.2	1.60	0.80	0.64	0.32	0.16	0.08
0.5	4.00	2.00	1.60	0.80	0.40	0.20
1	8.00	4.00	3.20	1.60	0.80	0.40
2	16.00	8.00	6.40	3.20	1.60	0.80
5	25.00	20.00	16.00	8.00	4.00	2.00
10	25.00	25.00	25.00	16.00	8.00	4.00
Intervalle d'impulsions [μs]	0.10	0.20	0.25	0.50	1.00	2.00
Fréquence de comptage [kHz]	2500.00	1250.00	1000.00	500.00	250.00	125.00

Conditions ambiantes

Caractéristique	Caractéristiques techniques	Complément
Température ambiante	-40 ... 85 °C	
Température de stockage	-40 ... 85 °C	
Humidité relative	100 %	formation de rosée autorisée
CEM	EN 61326-1 EN 61000-6-2	immunité requise industrie valeur limite d'émission classe B
Type de protection	IP60	EN 60529
Résistance aux chocs	$\leq 500 \text{ m/s}^2$, 11 ms	EN 60068-2-27, demi-sinus, 3 axes (+/-), 3 chocs sur chacun
Résistance aux vibrations	$\leq 100 \text{ m/s}^2$, 10 Hz ... 2000 Hz	EN 60068-2-6, 3 axes, de chacun 10 cycles

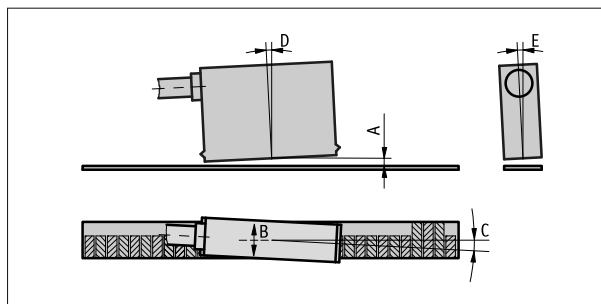
affectation des broches

Signal Sin/Cos	"Signal LD"	Couleur du câble
sin	A	rouge
cos	/A	jaune
FR	FR	bleu
+UB	+UB	marron
GND	GND	noir
/sin	B	orange
/cos	/B	vert
/FR	/FR	violet

Instruction de montage

Veillez veiller à la bonne orientation du capteur et de la bande magnétique sur les systèmes à points de référence (voir illustration).

Signal de référence	FR	R	O, I
A, distance de lecture capteur / bande	0.4 à 0.6 mm	0.1 à 0.5 mm	0.1 à 0.8 mm
B, décalage latéral	±0.5 mm	±0.5 mm	±0.5 mm
C, défaut d'alignement	±3°	±3°	±3°
D, inclinaison longitudinale	±1°	±1°	±1°
E, inclinaison latérale	±3°	±3°	±3°



Représentation symbolique

Commande

■ Indication relative à la commande

Un ou plusieurs des composants suivants sont nécessaires :

Bande magnétique MB160

www.siko-global.com

■ Tableau de commande

Caractéristique	Références	Spzifikation	Complément
Longueur de câble	A ...	01.0, 02.0, 03.0 en m	
Circuit de sortie	B 1V _{SS} LD	Sin/Cos, 1 V _{SS} Line Driver	
signal de référence	C 0 FR	sans référence flexible	
Résolution	D ...	aucune indication nécessaire 0.1, 0.2, 0.5, 1, 10, 2, 5 en µm	uniquement pour circuit de sortie 1V _{SS}
Intervalle entre les impulsions	E ...	aucune indication nécessaire 0.1, 0.2, 0.5 en µs	uniquement pour circuit de sortie 1V _{SS}

■ Clé de commande

LEC160 - MF - E1 - - - - -

A B C D E



Étendue de la livraison:

LEC160, Instructions abrégées



Accessoires, voir:

Repère de référence flexible

www.siko-global.com