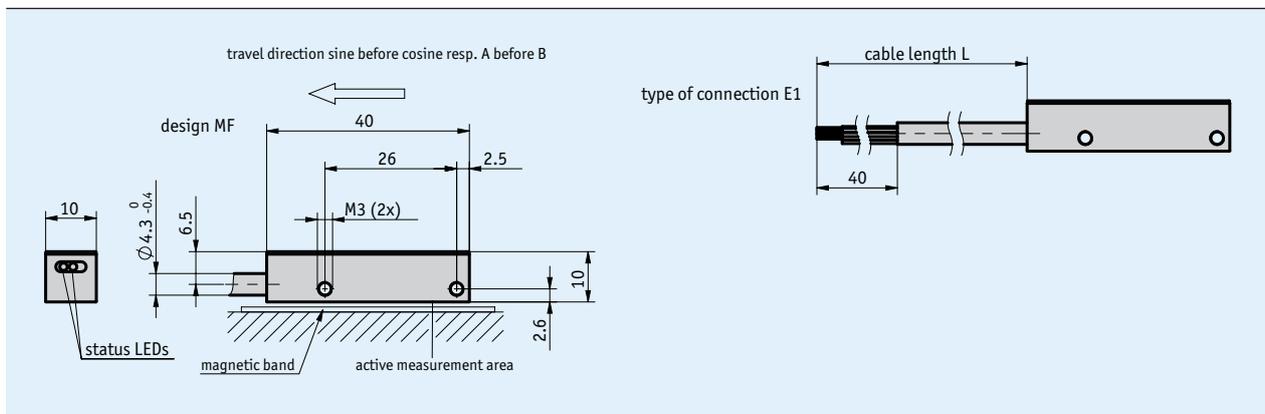


### Profil

- Reproductibilité  $\pm 1 \mu\text{m}$  max.
- Résolution  $0.1 \mu\text{m}$  max. (circuit de sortie LD)
- Distance de lecture  $0.1$  à  $0.8 \text{ mm}$
- 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	
Entrefer capteur/bande	0.1 ... 0.8 mm	signal de référence 0, I
	0.1 ... 0.5 mm	signal de référence R
	0.4 ... 0.6 mm	signal de référence FR
Gaine de câble	PUR, compatible avec chaîne porte-câbles	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 kg	(sans câble) ; câble 0,028 kg/m

### Données électriques

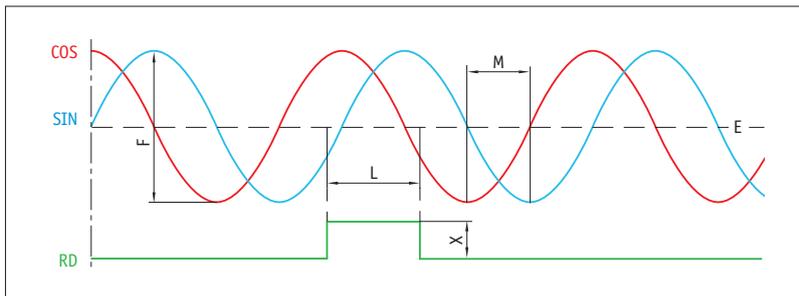
#### ■ Sortie Sin/Cos

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

### ■ Circuit de sortie LD

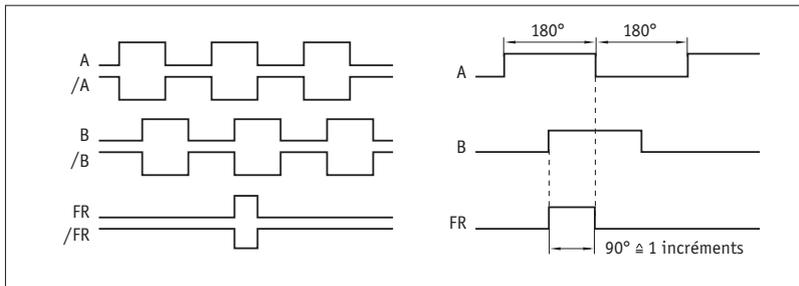
Caractéristique	Caractéristiques techniques	Complément
Tension de service	5 V CC ±5 %	
Consommation de courant	<50 mA	non chargé
	<120 mA	chargé
Affichage d'état	2 LED (jaune, vert)	
Circuit de sortie	LD (RS422)	
Signaux de sortie	A, /A, B, /B, I, /I, R, /R, FR, /FR	
Niveau de signal de sortie high	>2.5 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:  $1 V_{SS} \pm 10 \%$   
 L:  $180^\circ \pm 40 \%$   
 M:  $90^\circ \pm 1.0^\circ / \pm 3^\circ$  (25 kHz)  
 X:  $1 V_{SS}$

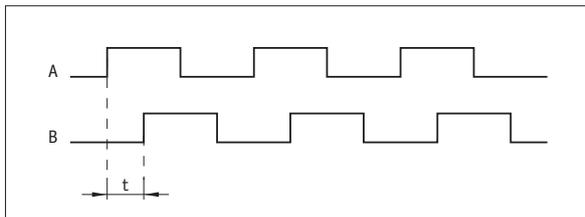
### ■ Image de signal, circuit de sortie LD



**!** 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 impulsions, circuit de sortie LD



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

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

## Données de système

Caractéristique	Caractéristiques techniques	Complément
Résolution	0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10 µm	circuit de sortie LD circuit de sortie LD
Divergence de linéarité	±3 µm	
Reproductibilité	±1 µm	pour distance de lecture 0,3 mm
Plage de mesure	∞	
Vitesse de déplacement	≤25 m/s	sortie Sin/Cos, vitesse de référencement ≤5 m/s
	≤25 m/s	circuit de sortie LD, voir tableau, vitesse de référencement ≤5 m/s

### ■ Vitesse de déplacement, circuit de sortie LD

Résolution [μm]	Vitesse de déplacement Vmax [m/s]						
	0.1	0.2	0.5	1	2	5	10
	0.80	1.60	4.00	8.00	16.00	25.00	25.00
	0.40	0.80	2.00	4.00	8.00	16.00	20.00
	0.32	0.64	1.60	3.20	6.40	16.00	25.00
	0.16	0.32	0.80	1.60	3.20	8.00	16.00
	0.08	0.16	0.40	0.80	1.60	4.00	8.00
	0.04	0.08	0.20	0.40	0.80	2.00	4.00
Intervalle des impulsions [μs]	0.10	0.20	0.25	0.50	1.00	2.00	2.00
Fréquence de comptage [kHz]	2500.00	1250.00	1000.00	500.00	250.00	125.00	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 6100-6-2	immunité requise industrie valeur limite d'émission classe B
Type de protection	IP60	EN 60529
Résistance aux chocs	≤500 m/s <sup>2</sup> , 11 ms	EN 60068-2-27, demi-sinus, 3 axes (+/-), 3 chocs sur chacun
Résistance aux vibrations	≤100 m/s <sup>2</sup> , 10 ... 2000 Hz	EN 60068-2-6, 3 axes, 10 cycles chacun

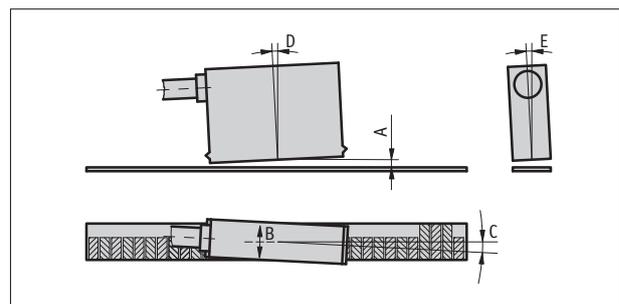
### Affectation des broches

Signal Sin/Cos	Signal LD	Couleur de 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

Veuillez 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](http://www.siko-global.com)

#### ■ Tableau de commande

Caractéristique	Références	Spécification	Complément
Longueur de câble	... <b>A</b>	00.5, 01.0, 02.0, 03.0 en m	
Circuit de sortie	1Vss LD <b>B</b>	Sin/Cos, 1 V <sub>SS</sub> Line Driver	
Signal de référence	0 FR <b>C</b>	sans référence flexible	
Résolution	... <b>D</b>	aucune indication nécessaire 0.1, 0.2, 0.5, 1, 10, 2, 5 en µm	uniquement pour circuit de sortie 1Vss
Pas d'impulsion	... <b>E</b>	aucune indication nécessaire 0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 2.0 en µs	uniquement pour circuit de sortie 1Vss

#### ■ Clé de commande

LEC160 - MF - E1 -  -  -  -  -

A      B      C      D      E

Étendue de la livraison: LEC160, Instructions abrégées

→ Accessoires, voir:

Repère de référence flexible

Clé de commande 89976