

Technique de mesure linéaire

Système de mesure magnétique incrémental
Capteur, bande magnétique

Limes LI20 / B1

Résolution min. 10 µm



Le système de mesure linéaire magnétique incrémental sans contact LI20 / B1 – composé du capteur LI20 et de la bande magnétique B1 – offre une résolution minimale de 10 µm pour un écart maximal de 1 mm entre le capteur et la bande.

NOUVEAU : version pour utilisation à l'air libre, munie d'un boîtier en aluminium extrêmement robuste et d'un couvercle en acier inoxydable, avec une large plage de températures et un câble résistant aux UV. L'indice de protection IP68 / IP69k, la technique de surmoulage spéciale et la résistance testée à l'humidité cyclique et à la chaleur humide assurent un niveau de fiabilité maximal, même en cas d'utilisation sans protection à l'air libre.



Plage de températures



Niveau de protection élevé



Résistant aux chocs / aux vibrations



Protégé contre les inversions de la polarité

Robuste

- Boîtier robuste, indice de protection IP67.
Option : boîtier spécial pour une résistance maximale à la (IP68 / IP69k, résistance à l'humidité cyclique selon EN 60068-3-38 et à la chaleur humide selon EN 60068-3-78)
- Technologie de mesure sans contact – donc sans usure
- Bande magnétique recouverte d'une couche de protection

Installation aisée

- Fixation simple de la bande magnétique par collage
- Grande tolérance de montage
- Nécessite un espace de montage très réduit
- Signaux d'alerte par LED en cas de champ magnétique trop faible

Réf. de commande

Capteur magnétique Limes LI20

8.LI20 . X1X1 . 2XXX
 Type a b c d e f

a *Modèle*

- 1 = IP67, standard
 2 = IP68 / IP69K et testé à l'humidité selon EN 60068-3-38, EN 60068-3-78

b *Distance entre flancs*

- 1 = standard

c *Etage de sortie / Tension d'alimentation*

- 1 = RS422 / 4.8 ... 26 V DC
 2 = Push-Pull / 4.8 ... 30 V DC

d *Raccordement*

- 1 = câble PUR, longueur 2 m [6.56']

e *Signal de référence*

- 2 = indexage périodique

f *Code (résolution) ¹⁾*

- 005 = 100 µm
 020 = 25 µm
 050 = 10 µm

Types tenus en stock

- 8.LI20.1111.2005
 8.LI20.1111.2020
 8.LI20.1111.2050
 8.LI20.1121.2005
 8.LI20.1121.2020
 8.LI20.1121.2050

Réf. de commande

Bande magnétique Limes B1

8.B1 . 10 . 010 . XXXX
 Type a b

a *Largeur*

- 10 = 10 mm

b *Longueur*

- 0010 = 1 m 0060 = 6 m
 0020 = 2 m 0100 = 10 m
 0040 = 4 m 0200 = 20 m
 0050 = 5 m Autres longueurs jusqu'à 50 m sur demande

Types tenus en stock

- 8.B1.10.010.0010
 8.B1.10.010.0020
 8.B1.10.010.0050
 8.B1.10.010.0100

¹⁾ Avec exploitation quadruple (uniquement avec la bande magnétique Limes B1)

Technique de mesure linéaire

Système de mesure magnétique incrémental Capteur, bande magnétique	Limes LI20 / B1	Résolution min. 10 µm
---	------------------------	------------------------------

Accessoires / Afficheur Type 572		Réf. de commande
Afficheur de positionnement, 6 digits	avec 4 sorties de commutation rapides et interface série	6.572.0116.D05
	avec 4 sorties de commutation rapides, interface série et sortie analogique avec facteur d'échelle	6.572.0116.D95
Afficheur de positionnement, 8 digits	avec 4 sorties de commutation rapides et interface série	6.572.0118.D05
	avec 4 sorties de commutation rapides, interface série et sortie analogique avec facteur d'échelle	6.572.0118.D95

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

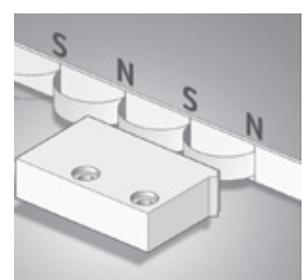
Caractéristiques techniques

Capteur magnétique Limes LI20	
Interface de sortie	Push-Pull RS422
Tension d'alimentation	4.8 ... 30 V DC 4.8 ... 26 V DC
Charge admissible/canal	±20 mA 120 Ω
Longueur de câble max.	max. 30 m [98.43'] RS422 standard
Consommation (ss charge)	typ. 25 mA, max. 60 mA
Résist. aux courts-circuits¹⁾	oui oui ²⁾
Distance min. entre flancs	1 µs (= 4 µs/période, voir représentation des signaux)
Signaux de sortie	A, \bar{A} , B, \bar{B} , 0, $\bar{0}$
Signal de référence	Indexage périodique
Précision	
Précision du système	typ. +200 µm, max. ± (0.04 + 0.04 x L) mm, L in [m], jusqu'à L = 50 m, pour T = 20°C [+68°F]
Répétabilité	±1 incrément
Résolution et vitesse³⁾	100 µm (quadruple), max. 25 m/s 25 µm (quadruple), max. 4 m/s 10 µm (quadruple), max. 6.5 m/s
Tolérances de réglage admissibles (voir le dessin «Tolérances de montage»)	
Dist. capteur/bande magn.	0.1 ... 1.0 mm, préconisation 0.4 mm
Déport	max. ±1 mm
Inclinaison	max. 3°
Pivotement	max. 3°
Caractéristiques générales	
Températures de travail	-20°C ... +80°C [-4°F ... +176°F]
Résistance aux chocs	500 g/1 ms
Résistance aux vibrations	30 g/10 ... 2000 Hz
Protection	Modèle 1 IP67 selon DIN 60529 Modèle 2 IP68 / IP69k selon DIN 60529 et testé à l'humidité selon EN 60068-3-38, EN 60068-3-78
Boîtier	aluminium
Câble	longueur 2 m [6.56'] , PUR 8 x 0.14 mm ² [AWG25] blindé, convient pour les chaînes porte-câble
LED d'état	verte impulsion d'indexage rouge défaut ; vitesse de rotation trop élevée ou champ magn. trop faible (8.LI20.XXXX.X020 et 8.LI20.XXXX.X050)
Conforme aux normes CE	Directive CEM 2004/108/CE
Conforme à RoHS	Directive 2011/65/CE

Bande magnétique Limes B1	
Distance entre pôles	2 mm de pôle à pôle
Dimensions	largeur 10 mm épaisseur 1.97 mm avec bande de protection
Coefficient de température	16 x 10 ⁻⁶ /K
Températures de travail	-20°C ... +80°C [-4°F ... +176°F] -20°C ... +65°C [-4°F ... +144°F] (en cas de montage uniquement avec la bande adhésive)
Temp. de stockage	-20°C ... +80°C [-4°F ... +176°F]
Montage	assemblage collé
Longueur supplémentaire	0,1 m (afin d'obtenir un résultat de mesure optimal, la bande magnétique doit être plus longue d'environ 0,1 m que la longueur à mesurer)
Rayon de courbure	≥ 150 mm (en cas de montage uniquement avec la bande adhésive)

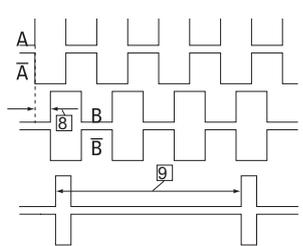
Technique de mesure linéaire

Principe de fonctionnement



Représentation des signaux

- 8) Distance entre flancs : tenir compte de l'indication dans les caractéristiques techniques
- 9) Signal d'indexage périodique tous les 2 mm [0.08"] ; L'affectation logique A, B et signal 0 peut se modifier



- 1) Pour une tension d'alimentation conforme à la fiche technique
- 2) Un seul canal en court-circuit à la fois
Pour +V = 5 V, court-circuit autorisé avec un autre canal, 0 V et +V.
Pour +V = 5 ... 30 V, court-circuit autorisé avec un autre canal et 0 V.
- 3) Pour les vitesses indiquées, le temps min. entre flancs est de 1 µs, ce qui correspond à 250 kHz.
Pour une utilisation à la vitesse max., il faut prévoir un compteur avec une fréquence d'entrée d'au moins 250 kHz.

Technique de mesure linéaire

Système de mesure magnétique incrémental Capteur, bande magnétique

Limes LI20 / B1

Résolution min. 10 µm

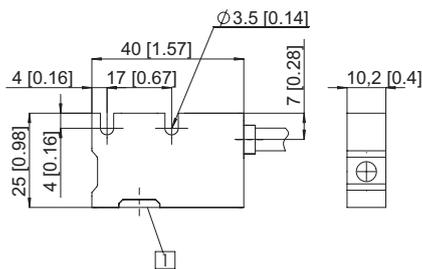
Raccordement

Etage de sortie	Type de raccordem.	Câble									
		1, 2	1	Signal:	0 V	+V	A	\bar{A}	B	\bar{B}	0
		Couleur:	WH	BN	GN	YE	GY	PK	BU	RD	blindage ¹⁾

Dimensions

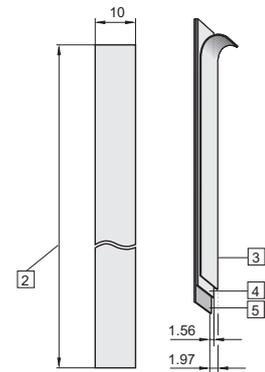
Cotes en mm [pouces]

Capteur magnétique Limes LI20



1 surface de mesure active

Bande magnétique Limes B1



2 longueur L, max. 50 m

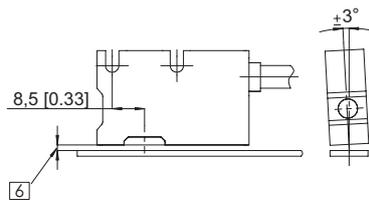
3 bande de protection

4 bande magnétique

5 bande support

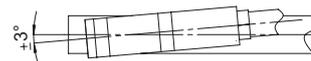
Tolérances de montage admissibles

Inclinaison

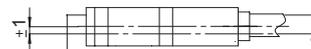


6 Distance capteur / anneau magnétique:
0,1 ... 1,0 mm (préconisation 0,4 mm)

Pivotement



Déport



1) Blindage solidaire du boîtier du connecteur.