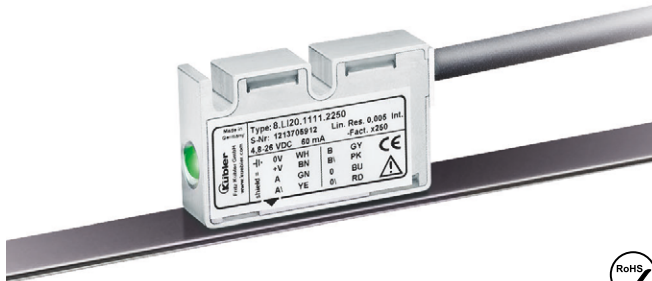


Système de mesure magnétique incrémental Tête de capteur, bande magnétique	Limes LI20 / B1	Résolution min. 10 µm
---	------------------------	------------------------------



Le système de mesure linéaire magnétique incrémental sans contact Limes 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. 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 condensation (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

Tête de capteur Limes LI20

8.LI20.X1XX.2XXX
Type

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, 2 m [6.56'] PUR
 - A = câble, longueur spéciale PUR *)
- *) Longueurs spéciales disponibles ¹⁾
(types de raccordement A):
3, 5, 8, 10, 15, 20 m [9.84, 16.40, 26.25, 32.80, 49.21, 65.62']
order code expansion .XXXX = length in dm
ex.: 8.LI20.111A.2005.0030 (for cable length 3 m)

e Signal de référence

- 2 = indexage périodique

f Code (résolution) ²⁾

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

Réf. de commande

Bande magnétique Limes B1

8.B1.10.010.XXXX
Type

a Largeur

- 10 = 10 mm

b Longueur

- 0010 = 1 m
- 0020 = 2 m
- 0040 = 4 m
- 0050 = 5 m
- 0060 = 6 m
- 0100 = 10 m
- 0200 = 20 m

En option sur demande



- autres longueurs jusqu'à 70 m

1) Longueurs de câble >10 m uniquement possibles avec une tension d'alimentation >10 V.

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

Technique de mesure linéaire

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

Accessoires / Afficheurs		Bestell-Nr.
Codix 560, compteur à présélection 6 digits 	<ul style="list-style-type: none"> - Compteur, tachymètre, compteur de temps et indicateur de position en un seul appareil - Affichage réglable - Lecture possible via l'interface RS232/485 ou configurable via le protocole MODBUS ou CR/LF 	6.560.010.XXX
571T Touch, compteur multifonctions LCD à présélection 8 digits 	<ul style="list-style-type: none"> - Fonction de mesure de la vitesse de rotation, la vitesse (à partir du temps de marche), le temps de cycle machine, le temps de passage et de cuisson (intervalle de temps), ainsi que de nombreuses fonctions de comptage telles que l'affichage de la position - Entrée de comptage rapide (250 kHz/HTL, 1 MHz/RS422) - 4 sorties de commutation comme valeurs limites (temps de réponse < 1 ms) - Sortie analogique échelonnée (temps de réponse < 150 ms), résolution 16 bits - Interface série RS232 ou RS485 pour l'entrée et la lecture des données 	6.571T.01X.XXX

Vous trouverez d'autres accessoires Kübler sur le site : kuebler.com/accessoires
 Vous trouverez d'autres câbles et connecteurs Kübler à l'adresse suivante : kuebler.com/connectique

Caractéristiques techniques

Caractéristiques mécaniques tête de capteur LI20		
Températures de travail	-20 °C ... +80 °C [-4 °F ... +176 °F]	
Températures de stockage	-20 °C ... +80 °C [-4 °F ... +176 °F]	
Résistance aux chocs	5000 m/s ² , 1 ms	
Résistance aux vibrations	300 m/s ² , 10 ... 2000 Hz	
Protection	Modèle 1	IP67 selon EN 60529
	Modèle 2	IP68 / IP69k selon EN 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 magnétique trop faible (8.LI20.XXXX.X020 et 8.LI20.XXXX.X050)

Caractéristiques électriques tête de capteur 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	RS422 standard
Consommation (ss char)	typ. 25 mA, max. 60 mA	
Résist. aux courts-circuits ¹⁾	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 ³⁾	

Tolérances de réglage admissibles (voir le dessin "Tolérances de montage")	
Distance capteur / bande magn.	0,1 ... 1,0 mm (préconisation 0,4 mm)
Déport	max. ±1 mm
Inclinaison	max. 3°
Pivotement	max. 3°

Précision	
Bande magnétique	± (0,025 + 0,02 x L) mm – L en [m], jusqu'à L _{max} = 70 m
Tête de capteur	± 0,01 mm erreur d'interpolation précision pour T = 20 °C et distance capteur/bande magnétique 0,4 mm
Répétabilité	±1 incrément
Résolution et vitesse ⁵⁾	100 µm (quadruple), max. 25 m/s 25 µm (quadruple), max. 4 m/s 10 µm (quadruple), max. 6,5 m/s

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] ⁴⁾
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)
Matière ruban métallique	ruban acier de précision 1.4310 selon EN 10088-3

Homologations	
Conformité CE selon	Directive CEM 2014/30/EU Directive RoHS 2011/65/EU

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) A chaque changement de pôle. Le signal est généré par le capteur.
 4) Fixer (les extrémités de) la bande magnétique par vissage, serrage ou similaire.
 5) 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.

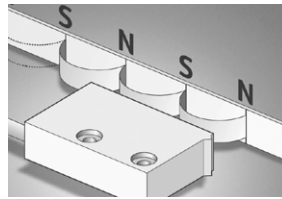
Technique de mesure linéaire

Système de mesure magnétique incrémental Tête de capteur, bande magnétique

Limes LI20 / B1

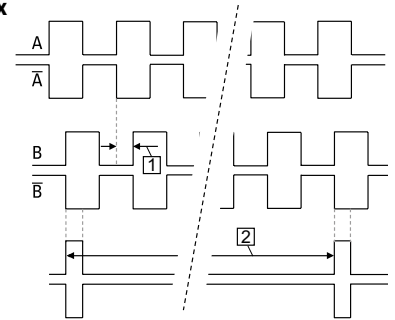
Résolution min. 10 µm

Principe de fonctionnement



Représentation des signaux

- 1 Distance entre flancs : tenir compte de l'indication dans les caractéristiques techniques
- 2 Signal d'indexage périodique tous les 2 mm [0,08"]; L'affectation logique A, B et signal 0 peut se modifier



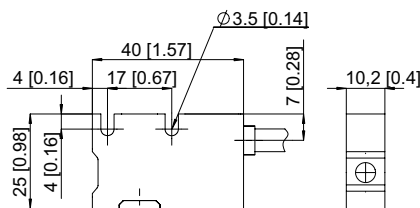
Raccordement

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

Dimensions

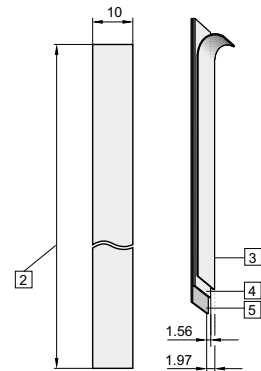
Cotes en mm [pouces]

Tête de capteur Limes LI20



- 1 Surface de mesure active

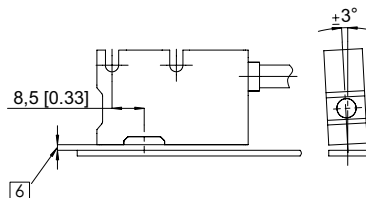
Bande magnétique Limes B1



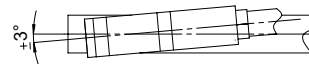
- 2 Longueur L, max. 70 m
- 3 Bande de protection
- 4 Bande magnétique
- 5 Bande support

Tolérances de montage admissibles

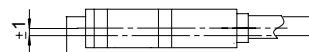
Inclinaison



Pivotement



Déport



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

1) Blindage solidaire du boîtier du connecteur.