



HEIDENHAIN



Produktinformation

Baureihe LIDA 200

Offene Längenmessgeräte mit integrierter Funktionsanzeige

Juli 2012



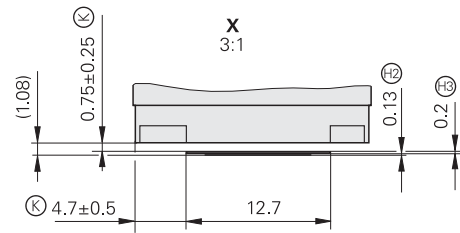
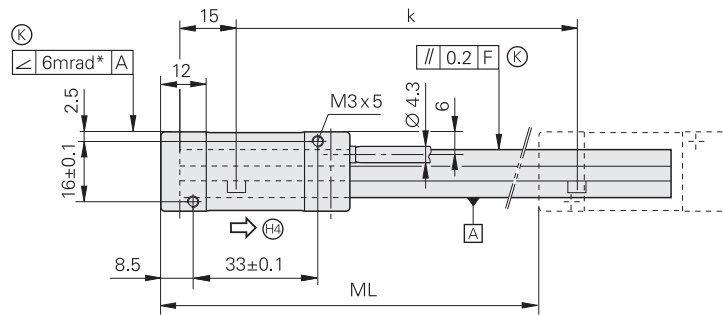
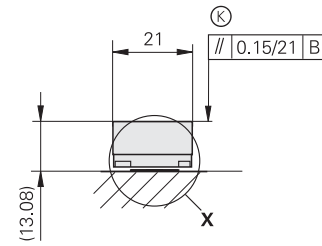
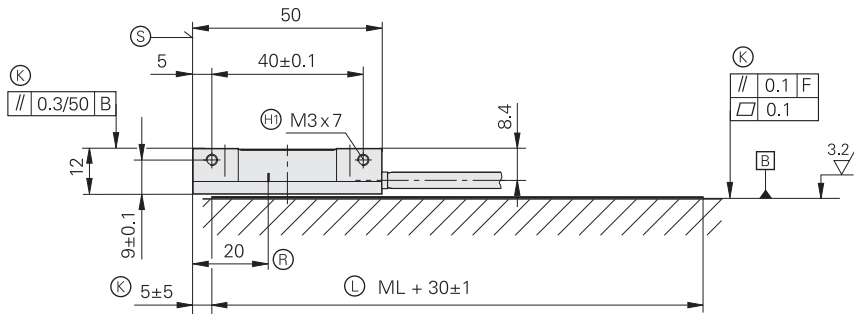
Technische Kennwerte	LIDA 287	LIDA 277		
Maßverkörperung Längenausdehnungskoeffizient	Stahlmaßband $\alpha_{\text{therm}} \approx 10 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$			
Genauigkeitsklasse	$\pm 30 \mu\text{m}$			
Maßband von der Rolle*	3 m, 5 m, 10 m			
Referenzmarken	auswählbar alle 100 mm			
Inkrementalsignale	$\sim 1 V_{\text{SS}}$	□ TTL		
Teilungsperiode	200 μm			
Integr. Interpolation* Signalperiode	– 200 μm	10fach 20 μm	50fach 4 μm	100fach 2 μm
Grenzfrequenz Abtastfrequenz Flankenabstand a	$\geq 50 \text{ kHz}$ – –	– $\leq 50 \text{ kHz}$ $\geq 0,465 \mu\text{s}$	– $\leq 25 \text{ kHz}$ $\geq 0,175 \mu\text{s}$	– $\leq 12,5 \text{ kHz}$ $\geq 0,175 \mu\text{s}$
Integrierte Funktionsanzeige	LED rot/grün/blau zeigt die Qualität der Inkremental- und Referenzmarkensignale			
Verfahrgeschwindigkeit	$\leq 600 \text{ m/min}$		$\leq 300 \text{ m/min}$	$\leq 150 \text{ m/min}$
Spannungsversorgung Stromaufnahme (ohne Last)	DC 5 V $\pm 5 \%$ < 155 mA	DC 5 V $\pm 5 \%$ < 165 mA		
Elektrischer Anschluss* Kabellänge	Kabel 1 m oder 3 m mit Sub-D-Stecker (15-polig) siehe Schnittstellen-Beschreibung, jedoch $\leq 30 \text{ m}$ (mit HEIDENHAIN-Kabel)			
Vibration 55 bis 2000 Hz Schock 11 ms	$\leq 200 \text{ m/s}^2$ (EN 60068-2-6) $\leq 500 \text{ m/s}^2$ (EN 60068-2-27)			
Arbeitstemperatur	0 bis 50 °C			
Masse	Abtastkopf Maßband Maßbandträger Anschlusskabel Stecker	20 g (ohne Anschlusskabel) 20 g/m 70 g/m 30 g/m 32 g		

* bei Bestellung bitte auswählen

LIDA 279, LIDA 289

Inkrementales Längenmessgerät mit großer Anbautoleranz

- für Messschritte bis 0,5 µm
- Maßband von der Rolle
- Stahlmaßband wird auf Montagefläche geklebt
- integrierte Funktionsanzeige mittels dreifarbigem LED



mm

 Tolerancing ISO 8015
 ISO 2768 - m H
 < 6 mm: ±0.2 mm

- * = max. Änderung bei Betrieb
- F = Maschinenführung
- (K) = Kundenseitige Anschlussmaße
- (R) = Referenzmarke
- (L) = Maßbandlänge
- (S) = Beginn der Messlänge ML

- (H) = Gewinde beidseitig vorhanden
- (B) = Klebeband
- (S) = Stahlmaßband
- (M) = Bewegungsrichtung der Abtasteinheit für Ausgangssignale gemäß Schnittstellen-Beschreibung

Referenzmarke:

k = beliebige Position der ausgewählten Referenzmarke vom Beginn der Messlänge (abhängig von Zuschnitt)



Technische Kennwerte	LIDA 289	LIDA 279		
Maßverkörperung Längenausdehnungskoeffizient	Stahlmaßband $\alpha_{\text{therm}} \approx 10 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$			
Genauigkeitsklasse	$\pm 30 \mu\text{m}$			
Maßband von der Rolle*	3 m, 5 m, 10 m			
Referenzmarken	auswählbar alle 100 mm			
Inkrementalsignale	$\sim 1 V_{\text{SS}}$	□ TTL		
Teilungsperiode	200 μm			
Integr. Interpolation* Signalperiode	– 200 μm	10fach 20 μm	50fach 4 μm	100fach 2 μm
Grenzfrequenz	$\geq 50 \text{ kHz}$	–	–	–
Abtastfrequenz	–	$\leq 50 \text{ kHz}$	$\leq 25 \text{ kHz}$	$\leq 12.5 \text{ kHz}$
Flankenabstand a	–	$\geq 0,465 \mu\text{s}$	$\geq 0,175 \mu\text{s}$	$\geq 0,175 \mu\text{s}$
Integrierte Funktionsanzeige	LED rot/grün/blau zeigt die Qualität der Inkremental- und Referenzmarkensignale			
Verfahrgeschwindigkeit	$\leq 600 \text{ m/min}$		$\leq 300 \text{ m/min}$	$\leq 150 \text{ m/min}$
Spannungsversorgung Stromaufnahme (ohne Last)	DC 5V $\pm 5\%$ < 155 mA	DC 5V $\pm 5\%$ < 165 mA		
Elektrischer Anschluss* Kabellänge	Kabel 1 m oder 3 m mit Sub-D-Stecker (15-polig) siehe Schnittstellen-Beschreibung, jedoch $\leq 30 \text{ m}$ (mit HEIDENHAIN-Kabel)			
Vibration 55 bis 2000 Hz Schock 11 ms	$\leq 200 \text{ m/s}^2$ (EN 60068-2-6) $\leq 500 \text{ m/s}^2$ (EN 60068-2-27)			
Arbeitstemperatur	0 bis 50 °C			
Masse	Abtastkopf	20 g (ohne Anschlusskabel)		
	Maßband	20 g/m		
	Anschlusskabel	30 g/m		
	Stecker	32 g		

* bei Bestellung bitte auswählen

Funktionsanzeige

Das LIDA 200 verfügt über eine integrierte Funktionsanzeige mittels Mehrfarben-LED. Dadurch wird bei der Montage die Anbauqualität auf einen Blick ersichtlich. Ein weiteres Hilfsmittel ist nicht notwendig. Aber auch während des normalen Betriebs kann die Signalqualität so schnell und einfach überprüft werden.

Die Funktionsanzeige bietet eine Reihe von Vorteilen:

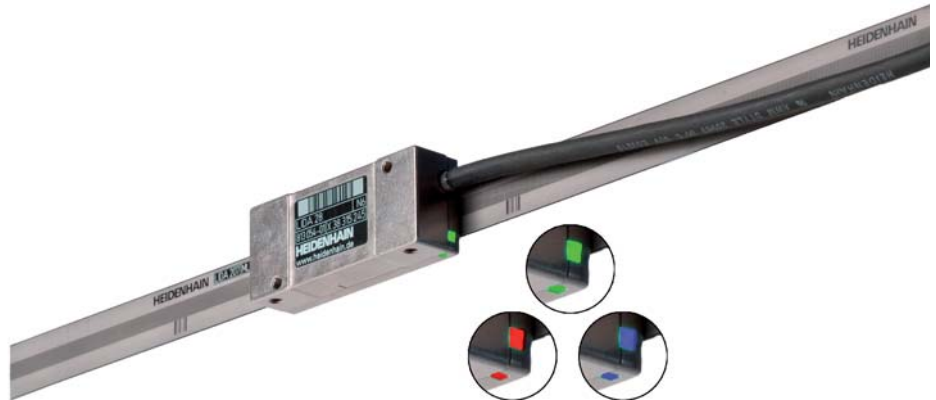
- Problemloser Anbau ohne Prüfgerät oder Oszilloskop
- Anzeige der Qualität der Abtastsignale durch eine dreifarbige LED
- Permanente Kontrolle der Inkrementalsignale über die gesamte Messlänge
- Funktionsanzeige des Referenzmarkensignals beim Anbau
- Schnelle Funktionskontrolle im Feld ohne Hilfsmittel

Die integrierte Funktionsanzeige erlaubt sowohl eine qualifizierende Beurteilung der Inkrementalsignale als auch eine Kontrolle des Referenzmarkensignals.

Die Qualität der **Inkrementalsignale** wird zum einen durch farbliche Abstufungen als auch durch Blinken der LED verdeutlicht. Dadurch wird eine recht detaillierte Abstufung der Signalqualität möglich. Die Toleranzhaltigkeit des **Referenzmarkensignals** wird über eine Gut/Schlecht-Anzeige dargestellt.

Hinweis

Die Funktionsanzeige des Referenzmarkensignals wird bei Verfahrgeschwindigkeiten über ca. 150 mm/s abgeschaltet, um ein dauerndes Blinken zu vermeiden. Die Information zu den Inkrementalsignalen würden sonst nicht mehr dargestellt. Die Anzeige des Referenzmarkensignals wird erst nach Wiedereinschalten der Spannungsversorgung neu aktiviert.



LED-Anzeige Inkrementalsignale

Amplitudenbereich	LED blinkt	LED Farbe	Anbau ist ...
1,35 V ... 1,45 V	5x	●	unzureichend
1,25 V ... 1,35 V	4x	●	
1,15 V ... 1,25 V	3x	●	akzeptabel
1,05 V ... 1,15 V	2x	●	gut
0,95 V ... 1,05 V	1x	●	optimal
0,85 V ... 0,95 V	2x	●	gut
0,75 V ... 0,85 V	3x	●	akzeptabel
0,65 V ... 0,75 V	4x	●	unzureichend
0,55 V ... 0,65 V	5x	●	
0,45 V ... 0,55 V	6x	●	ausser Toleranz
0,35 V ... 0,45 V	7x	●	
0,25 V ... 0,35 V	8x	●	in Toleranz
0,15 V ... 0,25 V	8x	●	
0,00 V ... 0,15 V	8x	●	Fehlmessung! Die Referenzmarke wurde zu schnell überfahren

LED-Anzeige Referenzmarkensignal (Funktionskontrolle)

Beim Überfahren der Referenzmarke schaltet die LED kurze Zeit auf Blau bzw. Rot

● ausser Toleranz

● in Toleranz

○ Fehlmessung! Die Referenzmarke wurde zu schnell überfahren

Elektrischer Anschluss

Anschlussbelegung

15-poliger Sub-D-Stecker														
	Spannungsversorgung				Inkrementalsignale						sonstige Signale			
	4	12	2	10	1	9	3	11	14	7	13	8	6	15
	U_p	Sensor 5V	0V	Sensor 0V	U_{a1}	\overline{U}_{a1}	U_{a2}	\overline{U}_{a2}	U_{a0}	\overline{U}_{a0}	\overline{U}_{aS}	frei	frei	frei
	$1V_{SS}$				A+	A-	B+	B-	R+	R-	frei			
	braun/ grün	blau	weiß/ grün	weiß	braun	grün	grau	rosa	rot	schwarz	violett	grün/ schwarz	gelb/ schwarz	gelb

Kabelschirm liegt auf Gehäuse; U_p = Spannungsversorgung

Sensor: Die Sensorleitung ist im Messgerät mit der jeweiligen Spannungsversorgung verbunden

Nicht verwendete Litzen und Pins dürfen nicht belegt werden.

Verbindungskabel

Verbindungskabel PUR [6(2 x 0,19 mm ²)]			
Verbindungskabel PUR [4(2 x 0,14 mm ²) + (4 x 0,5 mm ²)]		Ø 8 mm	Ø 6 mm ¹⁾
komplett verdrahtet mit Sub-D-Stecker (Buchse) und M23-Stecker (Stift)		331693-xx	355215-xx
einseitig verdrahtet mit Sub-D-Stecker (Buchse)		332433-xx	355209-xx
komplett verdrahtet mit Sub-D-Stecker (Buchse) und -Stecker (Stift)		335074-xx	355186-xx
komplett verdrahtet mit Sub-D-Stecker (Buchse) und -Stecker (Buchse) Belegung für IK 220		335077-xx	349687-xx
Kabel unverdrahtet		244957-01	291639-01
Zum Gerätestecker passender Stecker am Verbindungskabel		für Kabel	Ø 6 mm bis Ø 8 mm

¹⁾ Kabellänge für Ø 6 mm: max. 9 m

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

☎ +49 8669 5061

E-mail: info@heidenhain.de

www.heidenhain.de

Kataloge, Prospekte und Produkt-
informationen finden Sie unter
www.heidenhain.de/doku

Weitere Informationen:

- Katalog *Offene Längenmessgeräte*