



HEIDENHAIN



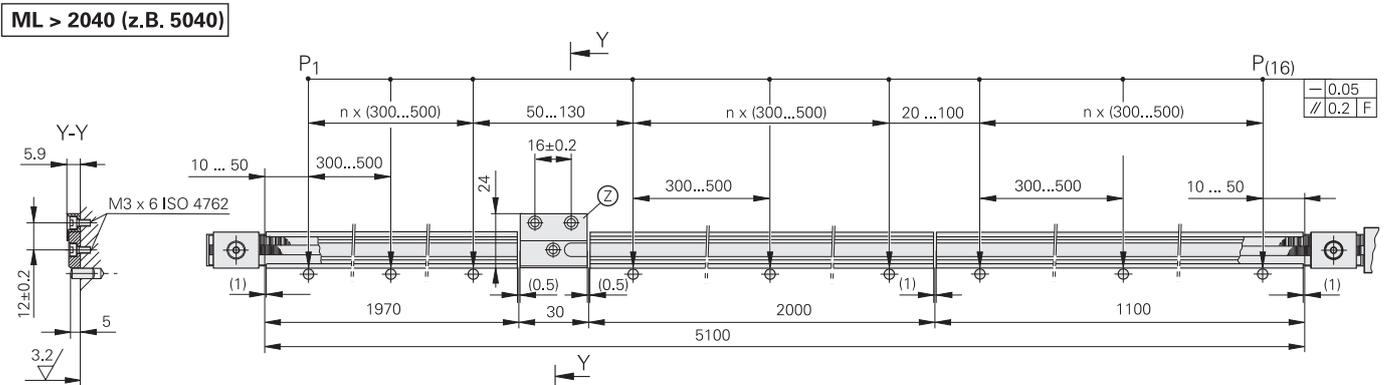
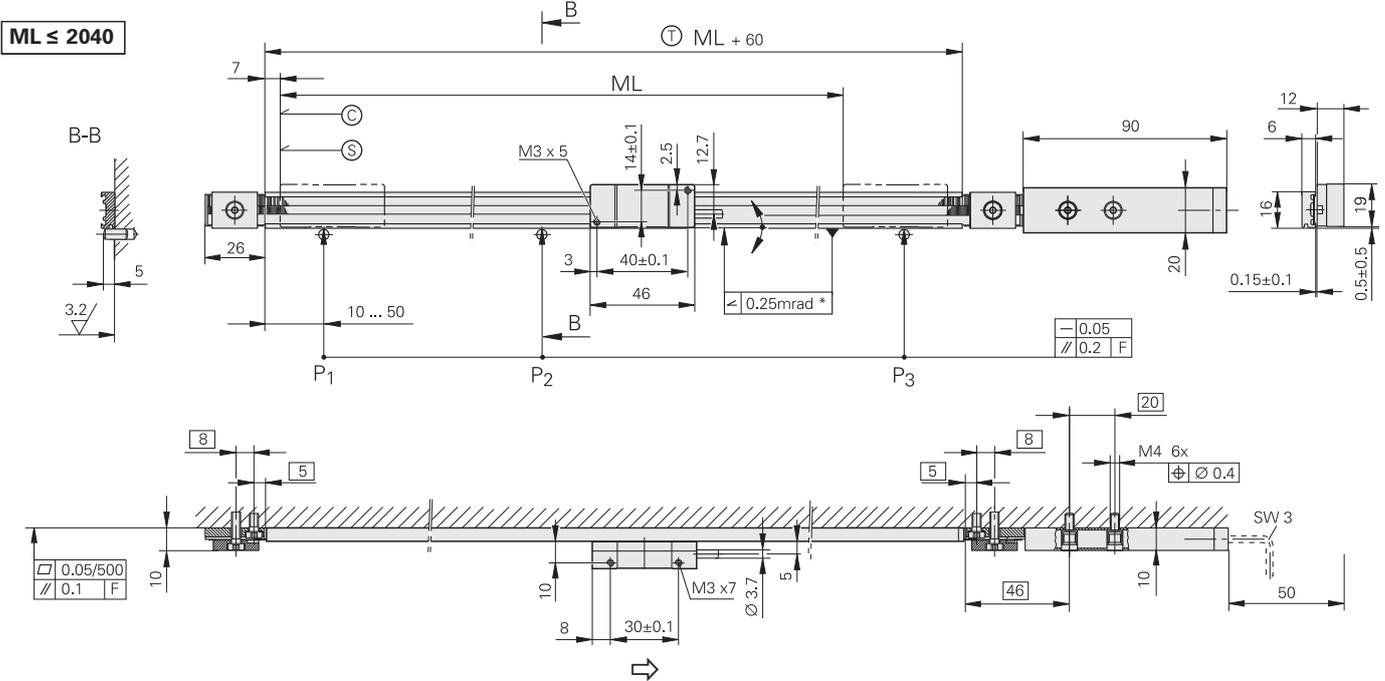
Produktinformation

LIC 4000

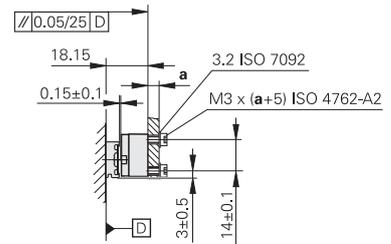
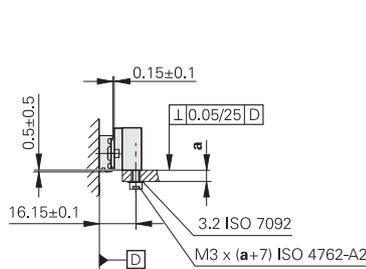
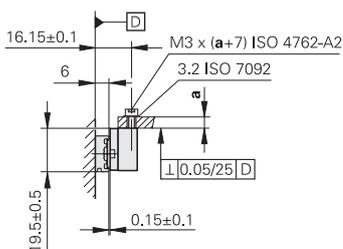
Absolute
offene Längenmessgeräte

LIC 4015

- Absolutes Längenmessgerät für Messlängen bis 27 m
- für Messschritte bis 0,001 μm (1 nm)
- Stahlmaßband wird in Aluminiumprofile eingezogen und gespannt



Montage-Möglichkeiten des Abtastkopfs



mm

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

F = Maschinenführung
 P = Messpunkte zum Ausrichten
 * = Max. Änderung bei Betrieb
 © = Codestartwert: 100 mm
 Ⓢ = Beginn der Messlänge ML
 ⊕ = Träger-Länge
 Ⓣ = Zwischenstück ab Messlänge 3040 mm
 ⇨ = Bewegungsrichtung der Abtasteinheit für Ausgangssignale gemäß Schnittstellen-Beschreibung



Technische Kennwerte		Absolut
		LIC 4015
Maßverkörperung		Stahlmaßband mit METALLUR-Code-Spur
Längenausdehnungskoeffizient		abhängig von der Montagefläche
Genauigkeitsklasse		$\pm 5 \mu\text{m}$
Messlänge ML* in mm		140 240 340 440 540 640 740 840 940 1040 1140 1240 1340 1440 1540 1640 1740 1840 1940 2040 größere Messlängen bis 27 040 mm mit einteiligem Band und einzelnen Maßbandträger-Teilstücken
Montage		Stahlmaßband wird in Aluminium-Profile eingezogen und gespannt
Absolute Positionswerte		EnDat 2.2
Bestellbezeichnung		EnDat 22
Auflösung		0,001 μm (1 nm)
Rechenzeit t_{cal}		$\leq 6 \mu\text{s}$
Spannungsversorgung		DC 3,6 bis 14 V
Leistungsaufnahme ¹⁾ (maximal)		bei 14 V: $\leq 1000 \text{ mW}$ bei 3,6 V: $\leq 800 \text{ mW}$
Stromaufnahme (typisch)		bei 5 V: 110 mA
Elektrischer Anschluss*		Kabel 1 m oder 3 m mit M12-Kupplung (Stift) 8-polig
Verfahrgeschwindigkeit		$\leq 480 \text{ m/min}$
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
Schutzart		IP 40
Masse	Abtastkopf: Maßband: Teilesatz: Maßbandträger: Anschlusskabel: Kupplung:	16 g (ohne Anschlusskabel) 31 g/m 80 g + n ² × 27 g 187 g/m 20 g/m 32 g

* bei Bestellung bitte auswählen

1) siehe *Allgemeine elektrische Hinweise* unter www.heidenhain.de

2) n = 1 bei ML 3140 bis 5040 mm; n = 2 bei ML 5140 bis 7040 mm; usw



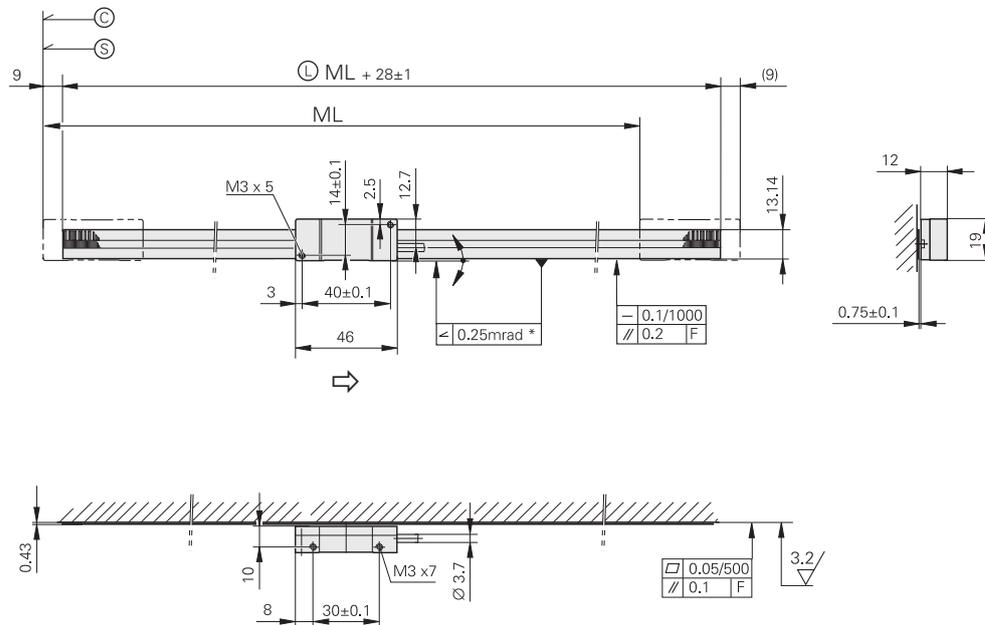
Technische Kennwerte		Absolut
		LIC 4017
Maßverkörperung		Stahlmaßband mit METALLUR-Code-Spur
Längenausdehnungskoeffizient		$\alpha_{\text{therm}} \approx 10 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
Genauigkeitsklasse		$\pm 15 \mu\text{m}$ bzw. $\pm 5 \mu\text{m}$ nach linearer Längenfehler-Kompensation in der Folge-Elektronik
Messlänge ML* in mm		240 440 640 840 1040 1240 1440 1640 1840 2040 2240 2440 2640 2840 3040 3240 3440 3640 3840 4040 4240 4440 4640 4840 5040 5240 5440 5640 5840 6040
Montage		Stahlmaßband wird in Aluminium-Profilen eingezogen und mittig fixiert
Absolute Positionswerte		EnDat 2.2
Bestellbezeichnung		EnDat 22
Auflösung		0,001 μm (1 nm)
Rechenzeit t_{cal}		$\leq 6 \mu\text{s}$
Spannungsversorgung		DC 3,6 bis 14 V
Leistungsaufnahme ¹⁾ (maximal)		bei 14 V: $\leq 1000 \text{ mW}$ bei 3,6 V: $\leq 800 \text{ mW}$
Stromaufnahme (typisch)		bei 5 V: 110 mA
Elektrischer Anschluss*		Kabel 1 m oder 3 m mit M12-Kupplung (Stift) 8-polig
Verfahrgeschwindigkeit		$\leq 480 \text{ m/min}$
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
Schutzart		IP 40
Masse	Abtastkopf: Maßband: Teilesatz: Maßbandträger: Anschlusskabel: Kupplung:	16 g (ohne Anschlusskabel) 31 g/m 20 g 68 g/m 20 g/m 32 g

* bei Bestellung bitte auswählen

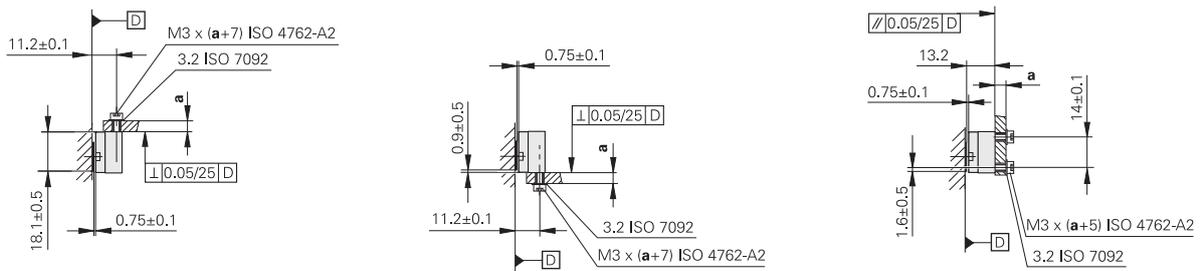
1) siehe *Allgemeine elektrische Hinweise* unter www.heidenhain.de

LIC 4019

- Absolutes Längenmessgerät für Messlängen bis 1 m
- für Messschritte bis 0,001 μm (1 nm)
- Stahlmaßband mit PRECIMET auf Montagefläche geklebt



Montage-Möglichkeiten des Abtastkopfs



mm

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

F = Maschinenführung
 * = Max. Änderung bei Betrieb
 © = Codestartwert: 100 mm
 Ⓢ = Beginn der Messlänge ML
 ⊙ = Maßband-Länge
 ⇨ = Bewegungsrichtung der Abtasteinheit für Ausgangssignale gemäß Schnittstellen-Beschreibung



Technische Kennwerte		Absolut
		LIC 4019
Maßverkörperung		Stahlmaßband mit METALLUR-Code-Spur
Längenausdehnungskoeffizient		$\alpha_{\text{therm}} \approx 10 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
Genauigkeitsklasse		$\pm 15 \mu\text{m}$ bzw. $\pm 5 \mu\text{m}$ nach linearer Längenfehler-Kompensation in der Folge-Elektronik
Messlänge ML* in mm		70 120 170 220 270 320 370 420 520 620 720 820 920 1020
Montage		Stahlmaßband wird mit PRECIMET auf Montagefläche geklebt
Absolute Positionswerte		EnDat 2.2
Bestellbezeichnung		EnDat 22
Auflösung		0,001 μm (1 nm)
Rechenzeit t_{cal}		$\leq 6 \mu\text{s}$
Spannungsversorgung		DC 3,6 bis 14 V
Leistungsaufnahme ¹⁾ (maximal)		bei 14 V: $\leq 1000 \text{ mW}$ bei 3,6 V: $\leq 800 \text{ mW}$
Stromaufnahme (typisch)		bei 5 V: 110 mA
Elektrischer Anschluss*		Kabel 1 m oder 3 m mit M12-Kupplung (Stift) 8-polig
Verfahrgeschwindigkeit		$\leq 480 \text{ m/min}$
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
Schutzart		IP 40
Masse	Abtastkopf: Maßband: Anschlusskabel: Kupplung:	16 g (ohne Anschlusskabel) 31 g/m 20 g/m 32 g

* bei Bestellung bitte auswählen

1) siehe *Allgemeine elektrische Hinweise* unter www.heidenhain.de

Elektrischer Anschluss

Verbindungskabel

Verbindungskabel PUR Ø 6 mm; 8-polig [(4×0,14 mm ²) + (4×0,34 mm ²)]		
komplett verdrahtet mit M12-Stecker (Buchse) und M12-Kupplung (Stift), 8-polig		368 330-xx
komplett verdrahtet mit M12-Stecker (Buchse), 8-polig und Sub-D-Stecker (Buchse), 15-polig		533 627-xx
komplett verdrahtet mit M12-Stecker (Buchse), 8-polig und Sub-D-Stecker (Stift), 15-polig		524 599-xx
einseitig verdrahtet mit M12-Stecker (Buchse), 8-polig		634 265-xx ¹⁾

1) Steckverbinder muss für die maximal verwendete Taktfrequenz geeignet sein

Anschlussbelegung

8-polige Kupplung M12								
								
	Spannungsversorgung				absolute Positionswerte			
	8	2	5	1	3	4	7	6
	U_p	Sensor U_p	0 V	Sensor 0 V	DATA	DATA	CLOCK	CLOCK
	braun/grün	blau	weiß/grün	weiß	grau	rosa	violett	gelb

Kabelschirm mit Gehäuse verbunden; **U_p** = Spannungsversorgung

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

Nicht verwendete Pins und Litzen dürfen nicht belegt werden!

Hinweis für sicherheitsgerichtete Anwendungen: Nur komplett verdrahtete HEIDENHAIN-Kabel sind dafür qualifiziert. Kabel ändern oder konfektionieren erst nach Rücksprache mit HEIDENHAIN, Traunreut!

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

Weiterführende Dokumente

- Katalog *Offene Längenmessgeräte*
- Technische Information *EnDat*