



HEIDENHAIN



Produktinformation

LIF 481 V

Offenes Längenmessgerät
zum Einsatz
im Hochvakuum


Juni 2008

LIF 481 V

Inkrementales Längenmessgerät zum Einsatz im Hochvakuum

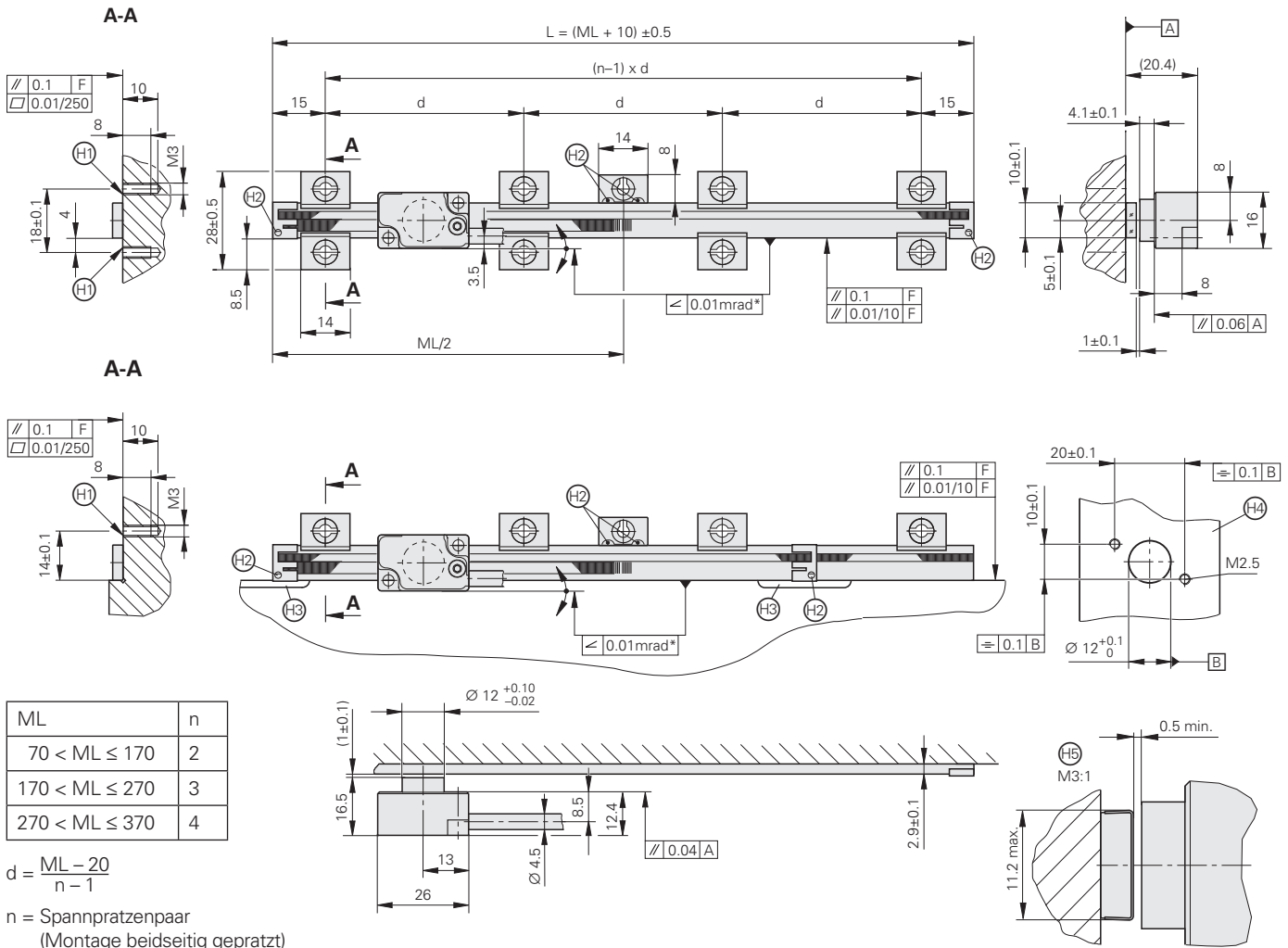
- spezielle vakuumtaugliche Ausführung
- für Messschritte von 1 µm bis 0,1 µm
- Lage-Erkennung durch Homing-Spur und Limit-Schalter

Abmessungen in mm

mm

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

Darstellung ohne Spannpratzen
 und Abdeckblende

Darstellung ohne Spannpratzen
 und Abdeckblende



- F = Maschinenführung
- * = max. Änderung bei Betrieb
- ML = Messlänge
- ⊖ = Senkung 0.5+0.2 x 45°
- ⊕ = Vakuumkleber, Aushärtung bei Raumtemperatur in 24 h
- ⊙ = Aussparung für Limitblende
- ⊗ = Montagefläche für Abtastkopf
- ⊕ = Bemaßung der Abdeckblende
- ⊖ = Limitmarke, verstellbar
- ⊕ = Schalter für Homingspur
- Ho = Schaltpunkt Homing
- ⊕ = Referenzmarken-Lage
- ⊙ = Beginn der Messlänge



Technische Kennwerte		LIF 481 V
Maßverkörperung Teilungsträger* Längenausdehnungskoeffizient		SUPRADUR-Phasengitter Glas- oder Zerodur®-Glaskeramik Glas: $\alpha_{\text{therm}} \approx 8 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ Zerodur®-Glaskeramik: $\alpha_{\text{therm}} \approx (0 \pm 0,1) \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
Genauigkeitsklasse		$\pm 3 \mu\text{m}$
Messlänge ML* in mm		70 120 170 220 270 320 370 420 470 520 570 620 670 720 770 820 870 920 970 1020
Referenzmarken		eine in der Mitte der Messlänge
Ausgangssignale		$\sim 1 V_{\text{SS}}$
Signalperiode		4 μm
Grenzfrequenz	-3 dB -6 dB	$\geq 300 \text{ kHz}$ $\geq 420 \text{ kHz}$
Verfahrgeschwindigkeit		-3 dB: 72 m/min -6 dB: 100 m/min
Lage-Erkennung		Homing- und Limit-Signal
Spannungsversorgung Stromaufnahme		5 V \pm 5% < 175 mA
Elektrischer Anschluss*		<ul style="list-style-type: none"> Schnittstellen-Elektronik außerhalb des Hochvakuums: Kabel 0,5 m oder 1 m bis Hochvakuum-Durchführung; Kabel 0,5 m bis Sub-D-Stecker (15-polig) mit integrierter Schnittstellen-Elektronik Schnittstellen-Elektronik im Hochvakuum: Kabel 0,5 m oder 1 m mit Sub-D-Stecker (15-polig); Schnittstellen-Elektronik im Stecker integriert
Kabellänge ¹⁾		Inkremental: $\leq 30 \text{ m}$; Homing, Limit: $\leq 10 \text{ m}$
Vibration 55 bis 2000 Hz Schock 11 ms		$\leq 200 \text{ m/s}^2$ (IEC 60068-2-6) $\leq 500 \text{ m/s}^2$ (IEC 60068-2-27)
Arbeitstemperatur		0 °C bis 40 °C
Ausheiz-Temperatur		100 °C
Platinenmaterial		FR4
Masse Abtastkopf Stecker Maßstab Anschlusskabel		9 g (ohne Anschlusskabel) 32 g; mit integrierter Anpass-Elektronik: 140 g 0,8 g + 0,08 g/mm Messlänge 38 g/m

* bei Bestellung bitte auswählen

¹⁾ mit HEIDENHAIN-Kabel

Elektrischer Anschluss

Das LIF 481V gibt es mit zwei verschiedenen Kabelausführungen:

- **Schnittstellen-Elektronik außerhalb des Hochvakuums:**

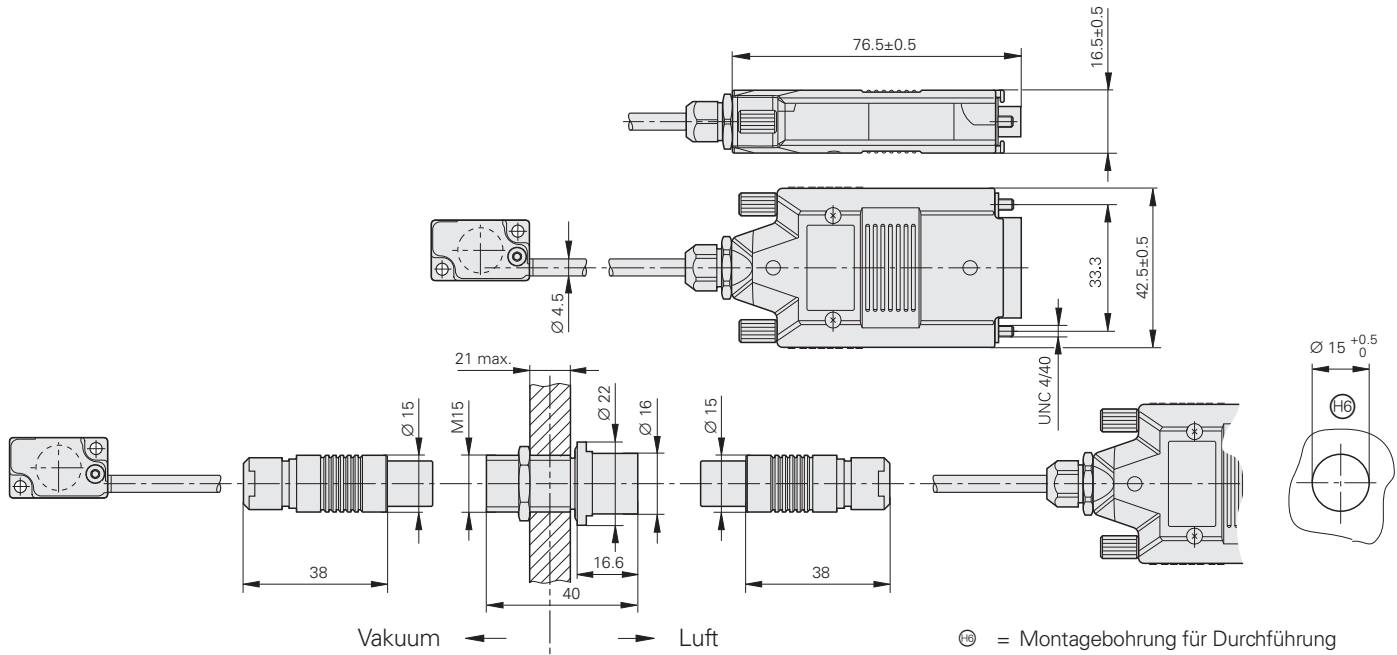
Das Anschlusskabel des Abtastkopfs ist mit einem hochvakuumtauglichen Rundstecker versehen. Mit im Lieferumfang enthalten ist eine entsprechende Hoch-

vakuumdurchführung sowie das Adapterkabel mit Sub-D-Stecker (15-polig). Im Sub-D-Stecker integriert ist die Schnittstellen-Elektronik.

- **Schnittstellen-Elektronik im Hochvakuum:**

Das Anschlusskabel des Abtastkopfs ist mit einem Sub-D-Stecker (15-polig), ver-

sehen, der die Schnittstellen-Elektronik beinhaltet. Als Zubehör sind Vakuumdurchführung (Sub-D-Stecker, 15-polig auf DN63CF-Flansch) und Verlängerungskabel lieferbar.



15-poliger Sub-D-Stecker mit integrierter Schnittstellen-Elektronik		15-poliger Sub-D-Stecker		15-poliger Sub-D-Stecker								
Spannungsversorgung				Inkrementalsignale				sonstige Signale				
4	12	2	10	1	9	3	11	14	7	13	8	6
U_p	Sensor 5V	0V	Sensor 0V	A+	A-	B+	B-	R+	R-	frei	H	L
braun/grün	blau	weiß/grün	weiß	braun	grün	grau	rosa	rot	schwarz	violett	grün/schwarz	gelb/schwarz

Schirm liegt auf Gehäuse; U_p = Spannungsversorgung

Sensor: Die Sensorleitung ist intern mit der jeweiligen Spannungsversorgung verbunden

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

Weitere Informationen

- Prospekt *Offene Längenmessgeräte*
- Technische Information *Längenmessgeräte zum Einsatz im Vakuum*