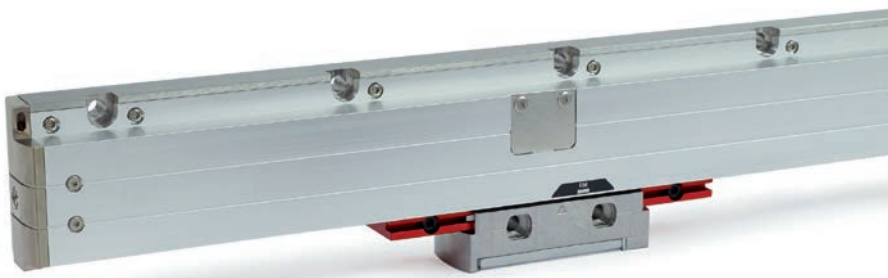




HEIDENHAIN



Produktinformation

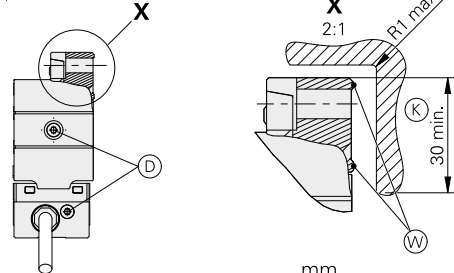
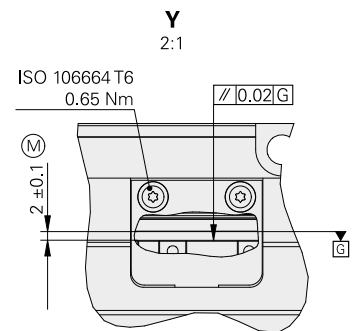
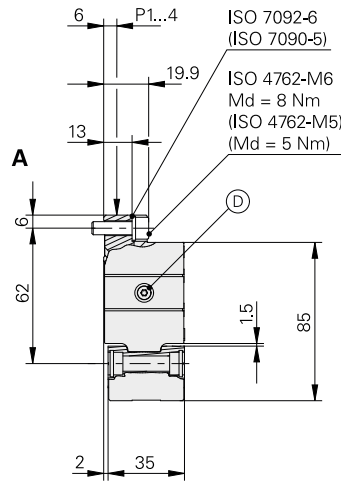
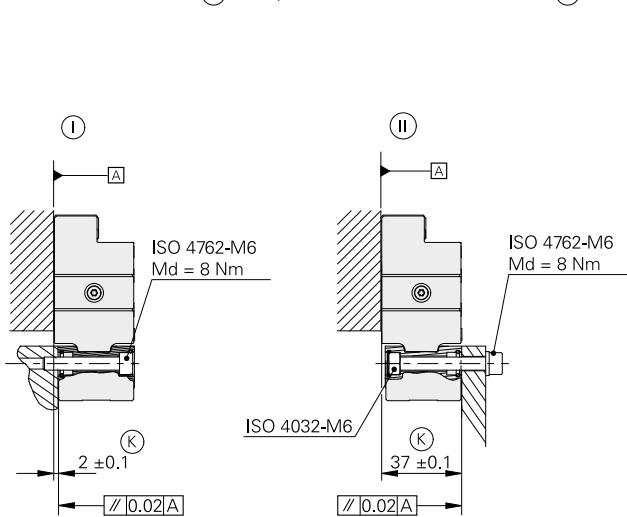
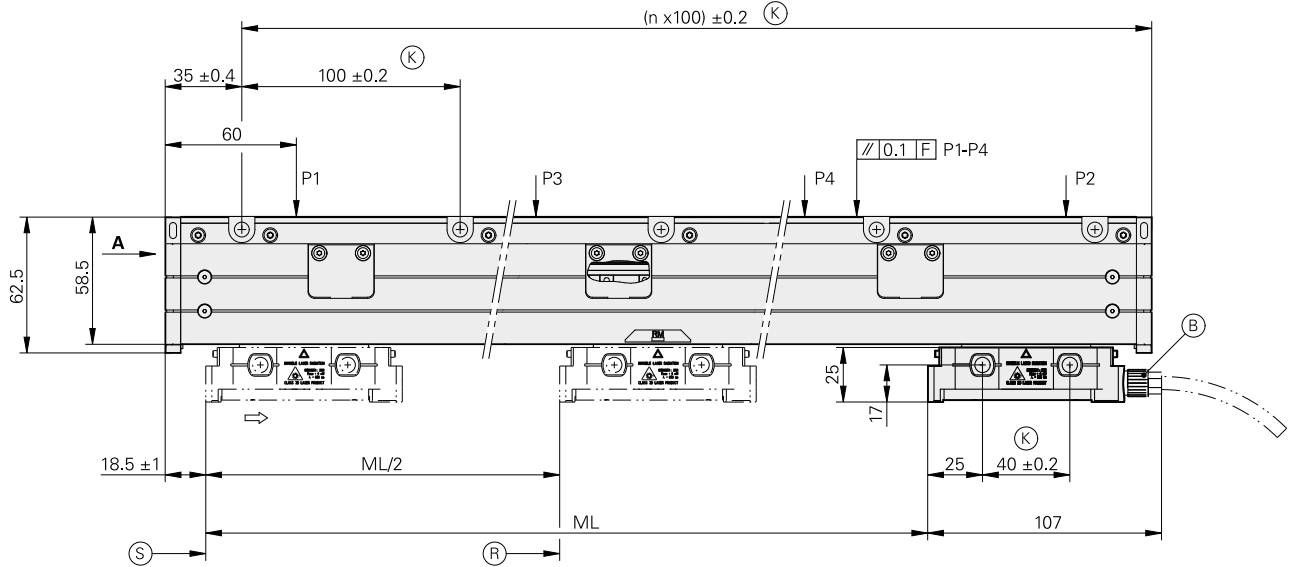
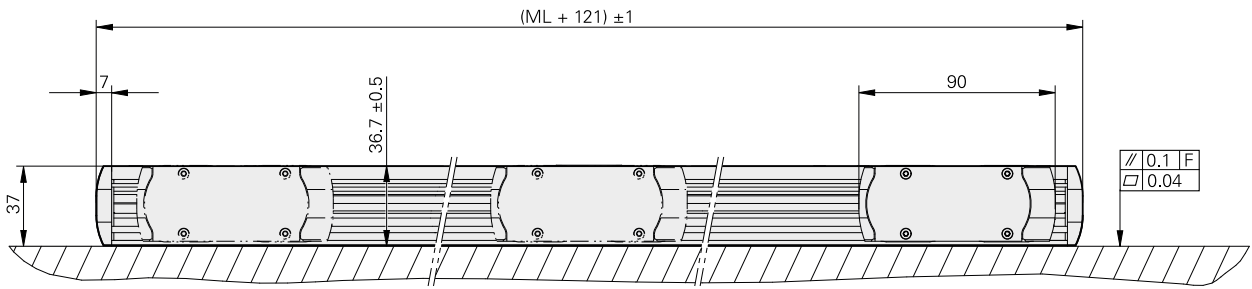
LP 111
LP 191 F
LP 191 M

Ungeführte gekapselte
Längenmessgeräte

LP 111; LP 191F; LP 191M

Inkrementale Längenmessgeräte mit hoher Genauigkeit

- Ungeführte gekapselte Längenmessgeräte für Ultrapräzisionsbearbeitungen
- Interferentielles Abtastprinzip für höchste Genauigkeit und Positionsstabilität
- Messschritt 31,25 pm



- ⓐ, ⓑ = Montagemöglichkeiten
- ⓐ = Maschinenführung
- ⓑ = Messpunkte zum Ausrichten
- ⓐ = Kundenseitige Anschlussmaße
- ⓐ = Montageabstand
- ⓐ = Kabelanschluss beidseitig verwendbar
- ⓐ = Druckluftanschluss mit integrierter Drossel
- ⓐ = Anlagefläche
- ⓐ = Beginn der Messlänge ML
- = Bewegungsrichtung der Abtasteinheit für steigende Positionswerte
- ⓐ = Referenzmarken-Lage
- ML = Messlänge

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



Technische Daten	LP 111	LP 191 F	LP 191 M									
Maßverkörperung* Längenausdehnungskoeffizient	OPTODUR-Phasengitter auf Zerodur-Glaskeramik $\alpha_{\text{therm}} \approx (0 \pm 0,1) \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$											
Genauigkeitsklasse	±3 µm											
Messlänge ML* in mm	140 1340	240 1440	340 1540	440 1640	540 1740	640 1840	740 2040	840 2240	940 2440	1040 2640	1140 2840	1240 3040
Referenzmarken*	eine, in der Mitte der Messlänge auf Anfrage für ML ≤ 1440: eine, 35 mm vom Beginn/Ende der Messlänge											
Schnittstelle¹⁾	EnDat 2.2	Fanuc Serial Interface α Interface	Mitsubishi high speed interface									
Bestellbezeichnung	EnDat22	Fanuc02	Mit02-4									
Integrierte Interpolation	16384fach (14 bit)											
Taktfrequenz	16 MHz	–										
Rechenzeit t _{cal}	5 µs	–										
Auflösung	0,03125 nm (31,25 pm)											
Elektrischer Anschluss	separates Adapterkabel (1 m/3 m/6 m/9 m) am Montagefuß steckbar											
Kabellänge	siehe Schnittstellenbeschreibung; ≤ 30 m (mit HEIDENHAIN-Kabel)											
Versorgungsspannung	DC 3,6 V bis 14 V											
Leistungsaufnahme ²⁾ max.	bei 14 V: 2300 mW; bei 3,6 V: 2400 mW											
Stromaufnahme typ.	bei 5 V: 350 mA (ohne Last)											
Verfahrgeschwindigkeit	90 m/min (max. Beschleunigung in Messrichtung ≤ 100 m/s ²)											
Interpolationsabweichung ³⁾ Positionsrauschen RMS	±0,4 nm 0,12 nm											
Erforderliche Vorschubkraft	≤ 3 N											
Laser	Gerät vollständig angebaut: Klasse 1 Gehäuse geöffnet: Klasse 3B verwendete Laser-Diode: 3B											
Vibration 55 Hz bis 2000 Hz Schock 11 ms Beschleunigung	100 m/s ² 300 m/s ² 100 m/s ²											
Arbeitstemperatur Lagertemperatur	0 °C bis 50 °C –10 °C bis 50 °C											
Schutzart (EN 60529)	IP35 bei Anbau nach Anbauhinweisen im Prospekt IP64 bei Sperrluft über DA 400											
Masse	1 kg + 4,2 kg/m (Abtasteinheit: 0,43 kg)											

* Bei Bestellung bitte auswählen

1) Absoluter Positionswert nach Überfahren der Referenzmarke in „Positionswert 2“

2) Siehe *Allgemeine elektrische Hinweise* im Prospekt *Schnittstellen von HEIDENHAIN-Messgeräten*

3) Siehe *Messgenauigkeit* im Prospekt *Offene Längenmessgeräte*


Zerodur ist eine eingetragene Marke der Schott-Glaswerke, Mainz.

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

 +49 8669 31-0

 +49 8669 32-5061

E-mail: info@heidenhain.de

www.heidenhain.de

Mit Erscheinen dieser Produktinformation verlieren alle vorherigen Ausgaben ihre Gültigkeit. Für Bestellungen bei HEIDENHAIN ist immer die zum Vertragsabschluss aktuelle Fassung der Produktinformation maßgebend.



Weitere Informationen:

Für die bestimmungsgemäße Verwendung des Messgeräts sind die Angaben in folgenden Dokumenten einzuhalten:

- Prospekt *Kabel- und Steckverbinder* ID 1206103-xx
- Prospekt *Schnittstellen von HEIDENHAIN-Messgeräten* ID 1078628-xx
- Prospekt *Längenmessgeräte für gesteuerte Werkzeugmaschinen* ID 571470-xx
- Prospekt *Offene Längenmessgeräte* ID 208960-xx
- Montageanleitung für das jeweilige Messgerät
- Montageanleitung für Ausgangs- und Adapterkabel