

**LC 481/LC 491**

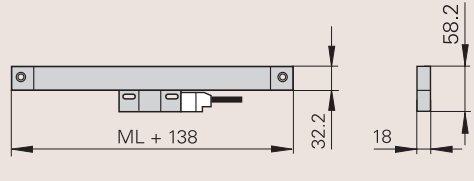
Technische Daten

Steckverbinder und Kabel

Abmessungen

Elektrischer Anschluss

**Absolutes gekapseltes Längenmessgerät  
mit Einfeld-Abtastung**







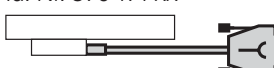
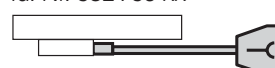
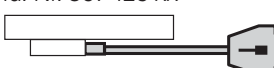
<b>Bauform</b>		
<b>Absolute Positionswerte</b>	LC 481 LC 491 F LC 491 M	<b>EnDat</b> serielles Interface - Fanuc 01 Mitsubishi High Speed Serial Interface
<b>Inkrementalsignale</b> nur bei LC 481		~ 1V <sub>ss</sub> Signalperiode 20 µm
<b>Messlängen</b>		70 bis 2040 mm
<b>Besonderheiten</b>		durch Einfeld-Abtastung <ul style="list-style-type: none"> <li>• unempfindlich gegen Verschmutzung</li> <li>• hohe Verfahrgeschwindigkeit</li> <li>• hohe Positioniergenauigkeit</li> </ul>



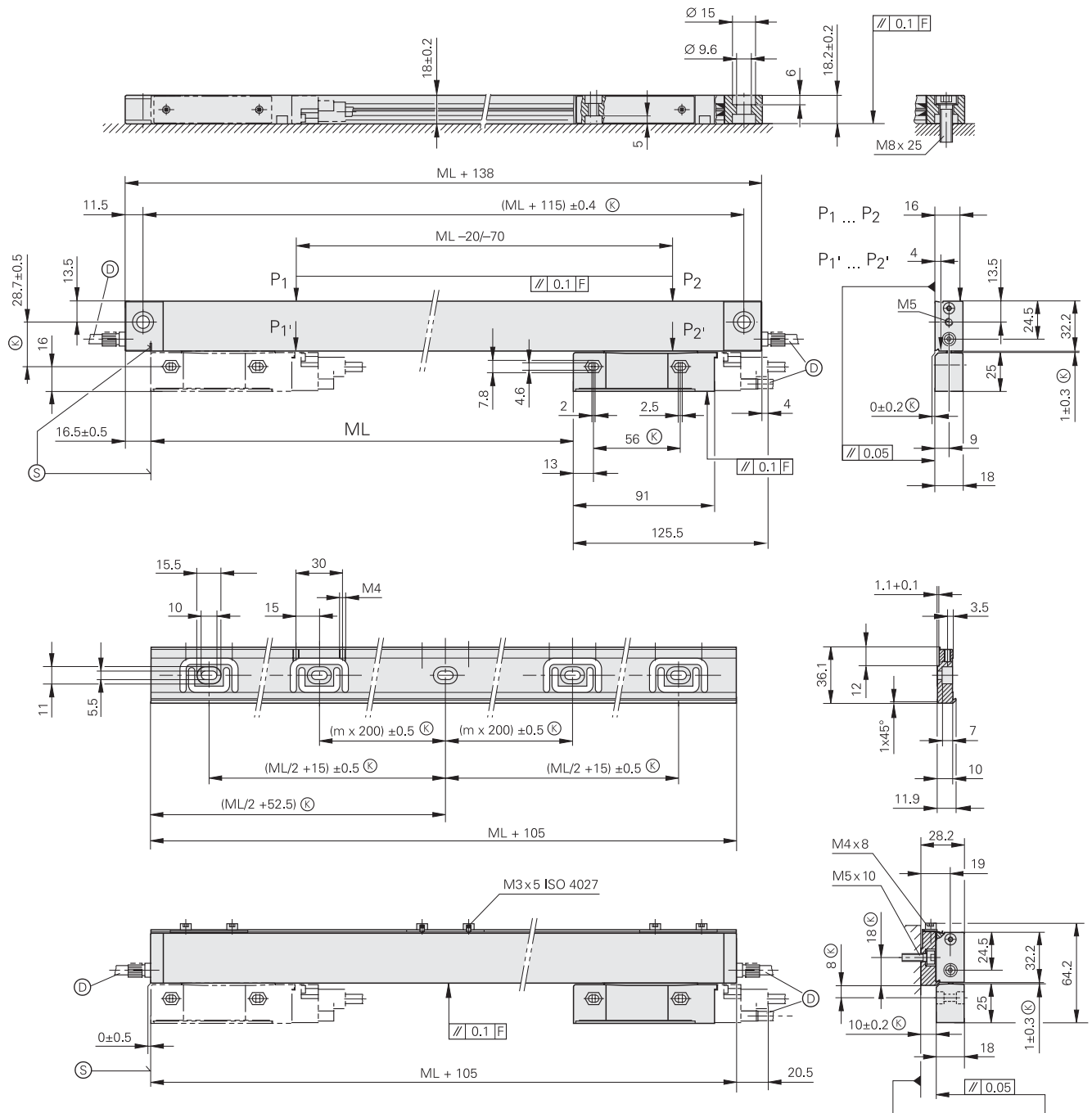
Technische Kennwerte	LC 481	LC 491F	LC 491M
<b>Maßverkörperung</b> therm. Längenausdehnungs-Koeffizient	DIADUR-Glasmaßstab mit Code-Spur und Inkrementalspur <i>ohne Montageschiene:</i> ca. $8 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ ; <i>mit Montageschiene:</i> ca. $9 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$		
<b>Genauigkeitsklasse*</b>	$\pm 5 \mu\text{m}$ ; $\pm 3 \mu\text{m}$		
<b>Messlänge ML* in mm</b> Montageschiene* empfohlen	70 120 170 220 270 320 370 420 470 520	570 620 720 770 820 920 1020 1140 1240	
nur mit Montageschiene	1340 1440 1540 1640 1740 1840 2040		
<b>Max. Verfahrensgeschwindigkeit</b> mech.	180 m/min		
<b>Vibration</b> 55 bis 2000 Hz	<i>ohne Montageschiene:</i> $\leq 100 \text{ m/s}^2$ (EN 60 068-2-6) <i>mit Montageschiene:</i> $\leq 200 \text{ m/s}^2$ (EN 60 068-2-6)		
<b>Schock</b> 11 ms <b>Beschleunigung in Messrichtung</b>	$\leq 300 \text{ m/s}^2$ (EN 60 068-2-27) $\leq 100 \text{ m/s}^2$		
<b>Erforderliche Vorschubkraft</b>	$\leq 5 \text{ N}$		
<b>Schutzart</b> EN 60529	IP 53 bei Einbau nach Montageanleitung IP 64 bei Anschluss von Druckluft		
<b>Arbeitstemperatur</b>	0 bis 50 °C		
<b>Masse</b>	<i>Gerät:</i> 0,2 kg + 0,5 kg/m Messlänge; <i>Montageschiene:</i> 0,9 kg/m		
<b>Spannungsversorgung</b>	5 V $\pm$ 5 % am Messgerät/max. 300 mA (ohne Last); Remote Sensing möglich		
<b>Absolute Positionswerte*</b>	EnDat-Interface	Seriell Interface - Fanuc 01	Mitsubishi High Speed Serial Interface
<b>Inkrementalsignale/Signalperiode</b> Grenzfrequenz $-3 \text{ dB}$	$\sim 1 \text{ V}_{\text{SS}}/20 \mu\text{m}$ $\geq 150 \text{ kHz}$	–	–
<b>Messschritt</b>	ca. $0,02 \mu\text{m}^1$	<i>Genauigkeit <math>\pm 3 \mu\text{m}</math>:</i> 0,01 $\mu\text{m}$ ; <i>Genauigkeit <math>\pm 5 \mu\text{m}</math>:</i> 0,05 $\mu\text{m}$	
<b>Elektrischer Anschluss</b> Max. Kabellänge mit HEIDENHAIN-Kabel	sep. Adapterkabel (1 m/3 m/6 m/9 m) am Montagefuß steckbar auf Anfrage		

\* bei Bestellung bitte auswählen

<sup>1)</sup> nach 1 024fach-Interpolation der Inkrementalsignale

Steckverbinder und Kabel	LC 481	LC 491F	LC 491M
<b>Adapterkabel komplett verdrahtet</b> mit Kupplung (Stift) 17-polig Kabellänge 1 m/3 m/6 m/9 m Kabeldurchmesser 6 mm	Id.-Nr. 369 129-xx 	Id.-Nr. 337 439-xx 	
<b>Verbindungskabel komplett verdrahtet</b> mit Stecker (Buchse) 17-polig Kabeldurchmesser 8 mm	mit Sub-D-Stecker (Buchse) Id.-Nr. 332 115-xx 	mit Fanuc-Stecker Id.-Nr. 534 855-xx 	mit Mitsubishi-Stecker Id.-Nr. 344 625-xx 
<b>Verbindungskabel einseitig verdrahtet</b> mit Stecker (Buchse) Kabeldurchmesser 8 mm	Id.-Nr. 309 778-xx 	–	
<b>Adapterkabel komplett verdrahtet</b> Kabeldurchmesser 6 mm	mit Sub-D-Stecker (Buchse) Id.-Nr. 370 474-xx 	mit Fanuc-Stecker Id.-Nr. 532 759-xx 	mit Mitsubishi-Stecker Id.-Nr. 367 425-xx 

**Abmessungen**



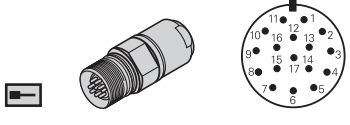
- ⊖ = Anbau ohne Montageschiene
- ⊕ = Anbau mit Montageschiene
- F = Maschinenführung
- P = Messpunkte zum Ausrichten
- (K) = Kundenseitige Anschlussmaße
- ⊙ = Druckluftanschluss
- Ⓢ = Beginn der Messlänge ML

**Montageschiene**

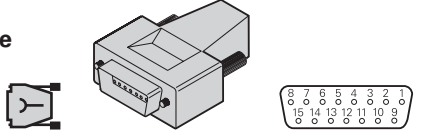
ML	m
70 ... 520	0
570 ... 920	1
1020 ... 1340	2
1440 ... 1740	3
1840 ... 2040	4

**Elektrischer Anschluss**

**LC 481**  
17-polige HEIDENHAIN-Kupplung

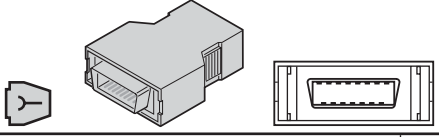


**15-poliger Sub-D-Stecker, Buchse**  
für HEIDENHAIN-Steuerungen und IK 220

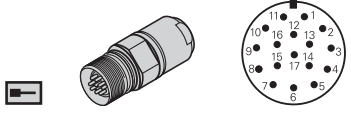


	Spannungsversorgung					Inkrementalsignale				absolute Positionswerte			
	7	1	10	4	11	15	16	12	13	14	17	8	9
	1	9	2	11	13	3	4	6	7	5	8	14	15
	Up	Sensor Up	0V	Sensor 0V	Innen-schirm	A+	A-	B+	B-	DATA	DATA	CLOCK	CLOCK
	braun/grün	blau	weiß/grün	weiß	/	grün/schwarz	gelb/schwarz	blau/schwarz	rot/schwarz	grau	rosa	violett	gelb

**LC 491 F**  
20-poliger Fanuc-Stecker

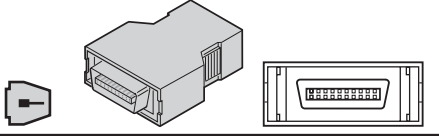


**17-polige HEIDENHAIN-Kupplung**

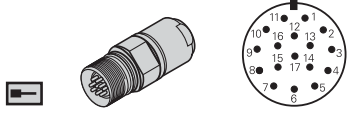


	Spannungsversorgung					Absolute Positionswerte			
	9	18/20	12	14	16	1	2	5	6
	7	1	10	4	-	14	17	8	9
	Up	Sensor Up	0V	Sensor 0V	Schirm	Serial Data	Serial Data	Request	Request
	braun/grün	blau	weiß/grün	weiß	-	grau	rosa	violett	gelb

**LC 491 M**  
20-poliger Mitsubishi-Stecker



**17-polige HEIDENHAIN-Kupplung**



	Spannungsversorgung				Absolute Positionswerte			
	20	19	1	11	6	16	7	17
	7	1	10	4	14	17	8	9
	Up	Sensor Up	0V	Sensor 0V	Serial Data	Serial Data	Request Frame	Request Frame
	braun/grün	blau	weiß/grün	weiß	grau	rosa	violett	gelb

**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

518202-12 · ?? · 3/2005 · F&W · Printed in Germany · Änderungen vorbehalten

**Weitere Informationen**

- Prospekt *Gekapselte Längenmessgeräte*
- Technische Information *Einfeld-Abtastung*