

# LVDT mit Außengewinde

## *LVDT with external thread*

**inelta**  
Sensorsysteme

Innenliegende  
Feder  
*internal spring*



M12 - Serien / *series* IMDT /IMDL

- Messlängen: 2, 5, 10
  - Tasterfeder: Serie IMDT (M12)
  - ungeführter Kern: Serie IMDL (M12)
  - Anschluss: Stecker M12 oder Kabel
  - Speisespannung: 24 VDC
  - Ausgang: 0 .. 10 VDC
  - Schutzart: IP65
  - Gehäusematerial: Edelstahl
- 
- *Measuring range: 2, 5, 1*
  - *Spring return: series IMDT (M12)*
  - *Unguided armature: series IMDL (M12)*
  - *Connection: connector M12 or cable*
  - *Suplly voltage: 24 VDC*
  - *Output: 0 .. 10 VDC*
  - *Protection degree: IP65*
  - *Housing material: stainless steel*

### **C+R Automations- GmbH**

Nürnberger Straße 45  
90513 Zirndorf

Tel. +49 (0)911 656587-0  
Fax +49 (0)911 656587-99

E-Mail: [info@crautomation.de](mailto:info@crautomation.de)  
[www.crautomation.com](http://www.crautomation.com)

Änderungen vorbehalten



- Versorgungsspannung 24 V/DC
- Ausgang 0..10V
- Gehäuse M12
- Messwege 2, 5, 10 mm
- Schutzart IP65
- Kontaktlos, verschleissfrei
- indiv. Ausführungen
  
- *Supply voltage*
- *Output 0..10V*
- *Housing M12*
- *Strokes 2, 5, 10 mm*
- *Protection degree IP65*
- *Contactless, wear free*
- *Individual designs*

LVDT Wegsensoren arbeiten nach dem Prinzip des Differentialtransformators.

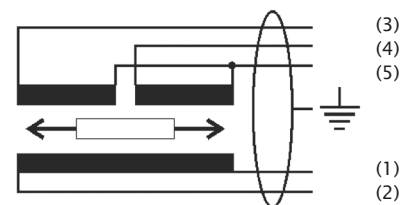
*The displacement sensors operate according to the principle of the differential transformer.*

### Anwendungen:

- Weg- und Positionserfassung
- Industrie- und Medizintechnik
- Maschinen- und Anlagenbau
- Landwirtschaft, Schifffahrt
- Test- und Prüfeinrichtungen
- Sondermaschinenbau
- uvm.

### Applications:

- Displacement- and Position detection
- Industry und Medical Engineering
- Machine and plants design
- Agriculture, Navy
- Testing facilities
- Special machine design
- etc.



Prinzip des Differentialtransformators  
*Principle of the differential transformer*

### Optionen / *Options*

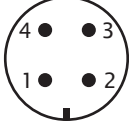
- Bessere Linearitätstoleranz / *Improved linearity tolerance*
- Individuelle Kalibrierungen / *Individual calibration service*
- Weitere Optionen auf Anfrage / *More options on request*

Elektrische Spezifikation / <i>Electrical Specification</i>				
Messweg <i>Stroke</i>	2	5	10	[mm]
Linearitätstoleranz <i>Linearity tolerance</i>	< ±0,5 (optional < ±0,25)			[% F.S.]
Speisespannung <i>Excitation voltage</i>	24 (±20%)			[VDC]
Stromaufnahme (ohne Last) <i>Excitation current (not load)</i>	30..50			[mA]
Ausgangssignal <i>Output signal</i>	0..5 VDC / 0..10 VDC			
Lastwiderstand / Bürde <i>Output load</i>	>10 kOhm Spannungsausgang >10 kOhm voltage output			
Rauschen (Ripple) <i>Output noise (Ripple)</i>	< 5			[mV RMS]
Grenzfrequenz (-3 dB) <i>Cut of frequency (-3 dB)</i>	1k			[Hz]
Temperaturkoeffizient <i>Temperature coefficient</i>	< ±0,05			[% F.S./K]

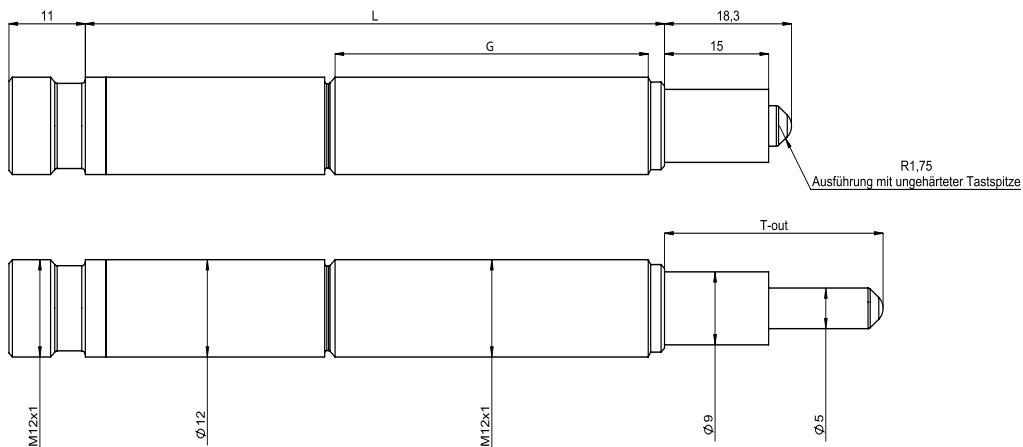
Mechanische Spezifikation / <i>Mechanical Specification</i>		
Gehäusematerial <i>Housing material</i>	Edelstahl Stainless steel	
Kernmaterial <i>Core material</i>	Nickel-Eisen-Legierung Nickel-iron-alloy	
Gewicht (mit Stecker) <i>Weight (with Plug)</i>	ca. 110	[g]

Umgebungsbedingungen / <i>Environments</i>		
Nenntemperatur <i>Operation temperature</i>	0 .. 70 (Option / <i>Option</i> : -25 .. +85)	[°C]
Lagertemperatur <i>Storage temperature</i>	-40 .. +85	[°C]
Schutzart <i>Protection degree</i>	IP65 Steckerversion: mit montiertem Stecker <i>Connector version: with mounted connector</i>	
Schock <i>Schock</i>	200 g, 2ms	
Vibration <i>Vibration</i>	10g / 2 Hz .. 2 kHz	

### Anschlussbelegung / Connection

Für Steckeranschluss <i>For plug connection</i>	Anschluss <i>Connection</i>	 <p>M12</p>
PIN 1	+24 VDC	
PIN 2	Ausgang <i>Output</i>	
PIN 3	Versorgung Masse <i>Excitation GND</i>	
PIN 4	Signal Masse <i>Signal GND</i>	
Gehäuse <i>Housing</i>	Gehäuse <i>Housing</i>	

### Maßzeichnung / Drawing



### Abmessungen / Dimensions

Messweg <i>Stroke</i>	2	5	10	[mm]
Gehäuselänge (L) <i>Housing length (L)</i>	58,5	72,5	83,5	[mm]
Gewindelänge (G) <i>Thread length (G)</i>	20	34	45	[mm]
Flanschlänge <i>Flange length</i>	15			[mm]
Taster ausgefahren (T-out) <i>Probe outer position (T-out)</i>	23,5	26,5	31,5	[mm]
Taster eingefahren <i>Probe inner position</i>	18,3			[mm]

# Serie LVDT-IMDT

## Induktiver Wegsensor / *Displacement Sensor*

Bestellcode / Order code						
Serie Series	int. Elektronik int. electronics	Betätigung Operation	Messweg [mm] Stroke	Anschluss Connection	Speisespannung Exec. Voltage	Ausgangssignal Output signal
IM = Außengewinde M12 / external thread M12	D = DC	T = Taster / Spring return	2 = 2 mm 5 = 5 mm 10 = 10 mm	S = Stecker / Plug	24 = 24 VDC	05 = 0..5 VDC 10 = 0..10 VDC
Bestellbeispiel / Ordering example						
IM-	D-	T-	2-	S-	24	10
Optionen Options			Andere auf Anfrage Other on request	K = Kabel / Cable		

### **C+R Automations- GmbH**

Nürnberger Straße 45  
90513 Zirndorf

Tel. +49 (0)911 656587-0  
Fax +49 (0)911 656587-99

E-Mail: [info@crautomation.de](mailto:info@crautomation.de)  
[www.crautomation.com](http://www.crautomation.com)

### **inelta Sensorsysteme GmbH & Co. KG**

Haidgraben 9a  
D-85521 Ottobrunn/München

Phone +49 (0)89/45 22 45 -0  
Fax +49 (0)89/45 22 45 -244

eMail: [mailbox@inelta.de](mailto:mailbox@inelta.de)  
[www.inelta.de](http://www.inelta.de)

## Induktiver Wegsensor / *Displacement Sensor*



**VDC** 0 ..10 VDC

- Versorgungsspannung 24 V/DC
- Ausgang 0..10V
- Gehäuse M12
- Messwege 2, 5, 10, 20 mm
- Schutzart IP65 (opt. IP68)
- Kontaktlos, verschleissfrei
- indiv. Ausführungen
  
- *Supply voltage 24 V/DC*
- *Output 0..10V*
- *Housing M12*
- *Strokes 2, 5, 10, 20 mm*
- *Protection degree IP65 (opt. IP68)*
- *Contactless, wear free*
- *Individual designs*

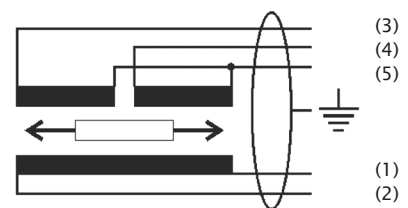
LVDT Wegsensoren arbeiten nach dem Prinzip des Differentialtransformators.

### Anwendungen:

- Weg- und Positionserfassung
- Industrie- und Medizintechnik
- Maschinen- und Anlagenbau
- Landwirtschaft, Schifffahrt
- Test- und Prüfeinrichtungen
- Sondermaschinenbau
- uvm.

### Applications:

- Displacement- and Position detection
- Industry und Medical Engineering
- Machine and plants design
- Agriculture, Navy
- Testing facilities
- Special machine design
- etc.



Prinzip des Differentialtransformators  
*Principle of the differential transformer*

### Optionen / *Options*

- Bessere Linearitätstoleranz / *Improved linearity tolerance*
- Individuelle Kalibrierungen / *Individual calibration service*
- Kabelanschluss / *cable connection*
- Weitere Optionen auf Anfrage / *More options on request*

## Induktiver Wegsensor / *Displacement Sensor*

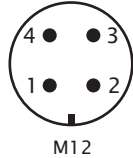
Elektrische Spezifikation / <i>Electrical Specification</i>					
Messweg <i>Stroke</i>	2	5	10	20	[mm]
Linearitätstoleranz <i>Linearity tolerance</i>	< ±0,5 (optional < ±0,25)		< ±0,5		[% F.S.]
Speisespannung <i>Excitation voltage</i>	24 (±20%)				[VDC]
Stromaufnahme (ohne Last) <i>Excitation current (not load)</i>	< 20				[mA]
Ausgangssignal <i>Output signal</i>	0..5 VDC / 0..10 VDC / ±5 VDC				
Lastwiderstand / Bürde <i>Output load</i>	> 10 kOhm Spannungsausgang > 10 kOhm voltage output				
Rauschen (Ripple) <i>Output noise (Ripple)</i>	< 5				[mV RMS]
Grenzfrequenz (-3 dB) <i>Cut of frequency (-3 dB)</i>	1k				[Hz]
Temperaturkoeffizient <i>Temperature coefficient</i>	< ±0,05				[% F.S./°C]

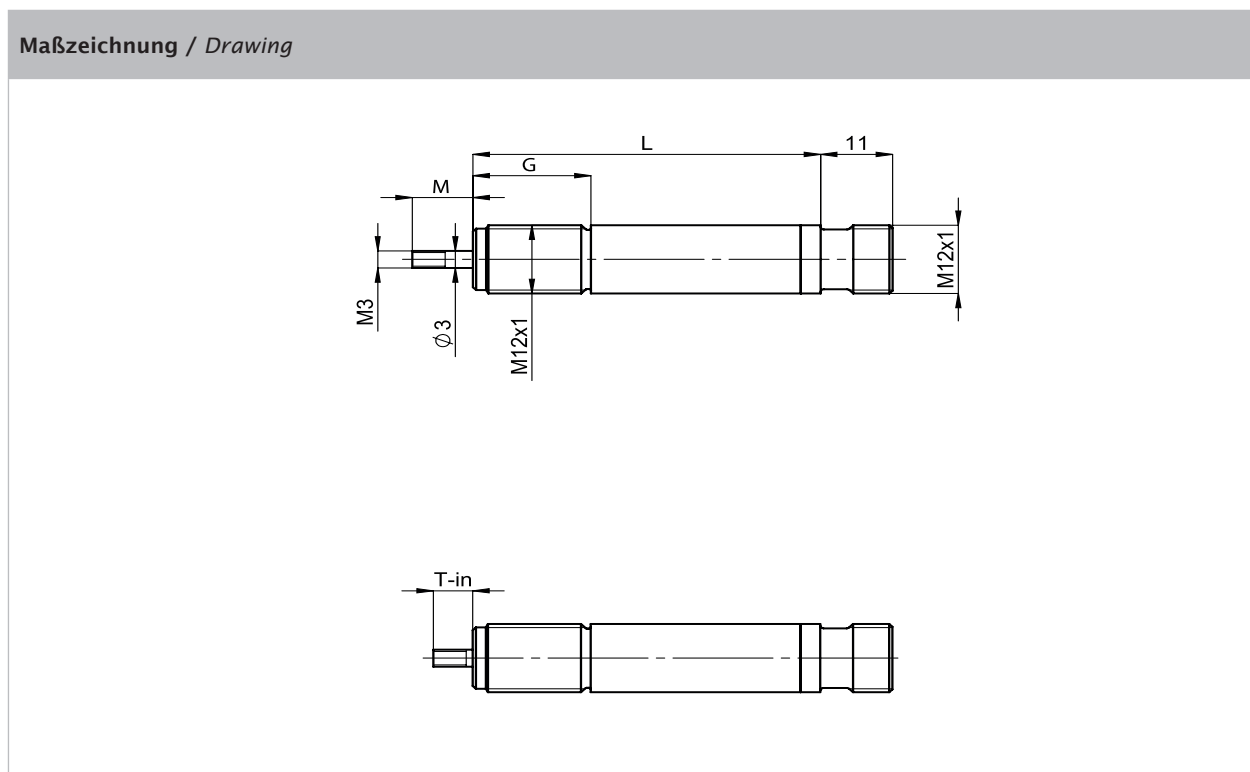
Mechanische Spezifikation / <i>Mechanical Specification</i>		
Gehäusematerial <i>Housing material</i>	Edelstahl <i>Stainless steel</i>	
Kernmaterial <i>Core material</i>	Nickel-Eisen-Legierung <i>Nickel-iron-alloy</i>	
Gewicht (mit Stecker) <i>Weight (with Plug)</i>	ca. 110	[g]

Umgebungsbedingungen / <i>Environments</i>		
Nenntemperatur <i>Operation temperature</i>	-25..+85	[°C]
Lagertemperatur <i>Storage temperature</i>	-40..+85	[°C]
Schutzart <i>Protection degree</i>	IP65 (optional IP67, IP68) Steckerversion: mit montiertem Stecker <i>Connector version: with mounted plug</i>	
Schock <i>Schock</i>	200 g, 2ms	
Vibration <i>Vibration</i>	10g / 2 Hz .. 2 kHz	

## Induktiver Wegsensor / Displacement Sensor

Anschlussbelegung / Connection	
Für Steckeranschluss For plug connection	Anschluss Connection
PIN 1	+24 VDC
PIN 2	Ausgang Output
PIN 3	Versorgung Masse Excitation GND
PIN 4	Signal Masse Signal GND
Gehäuse Housing	Gehäuse Housing





Abmessungen / Dimensions					
Messweg Stroke	2	5	10	20	[mm]
Gehäuselänge (L) Housing length (L)	53	67	78	108	[mm]
Gewindelänge (G) Thread length (G)	18	32	43	73	[mm]
Mitte Meßweg ±1 mm (M) Middle of stroke ±1 mm (M)	9,3	11,3	13,8	18,8	[mm]
Taster eingefahren (T-in) Probe inner position (T-in)	6				[mm]



## Induktiver Wegsensor / *Displacement Sensor*

Bestellcode / <i>Order code</i>						
Serie <i>Series</i>	int. Elektronik <i>int. electronics</i>	Betätigung <i>Operation</i>	Messweg [mm] <i>Stroke</i>	Anschluss <i>Connection</i>	Speisespannung <i>Exec. Voltage</i>	Ausgangssignal <i>Output signal</i>
IM = Außengewinde M12 / <i>external thread M12</i>	D = DC	L = ungeführter Kern / <i>Ungui- ded armature</i>	2 = 2 mm 5 = 2 mm 10 = 10 mm 20 = 20 mm	S = Stecker / <i>Plug</i>	24 = 24 VDC	05 = 0..5 VDC 10 = 0..10 VDC 55 = ±5 VDC
Optionen <i>Options</i>			Andere auf Anfrage <i>Other on request</i>	K = Kabel / <i>Cable</i>		

### C+R Automations- GmbH

Nürnberger Straße 45  
90513 Zirndorf

Tel. +49 (0)911 656587-0  
Fax +49 (0)911 656587-99

E-Mail: [info@crautomation.de](mailto:info@crautomation.de)  
[www.cractionation.com](http://www.cractionation.com)

### inelta Sensorsysteme GmbH & Co. KG

Haidgraben 9a  
D-85521 Ottobrunn/München

Phone +49 (0)89/45 22 45 -0  
Fax +49 (0)89/45 22 45 -244

eMail: [mailbox@inelta.de](mailto:mailbox@inelta.de)  
[www.inelta.de](http://www.inelta.de)