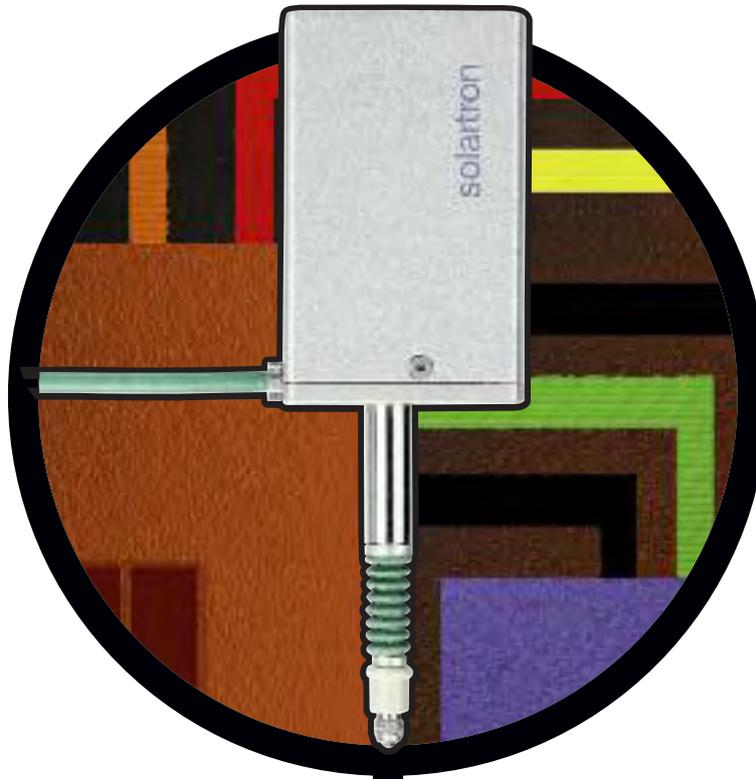


Linear-Encoder



Die Messtaster der Linear-Encoder-Reihe bestehen aus optischen Präzisionstastern, die für Anwendungen entwickelt wurden, bei denen eine hohe Messgenauigkeit im Submikrometerbereich benötigt wird. Im Gegensatz zu herkömmlichen Messtastern bleibt die Genauigkeit im gesamten Messbereich gleich.

Dank der hohen Reinheit ihres optisch erzeugten elektrischen Sinuswellen-Ausgangs, die eine hohe elektronische Interpolation ermöglicht, können die Linear-Encoder bei vielen Weg- und Positionieranwendungen verwendet werden. Darüber hinaus ist ihre nachgewiesene hohe Wiederholgenauigkeit ein Beleg für die hervorragende Mechanik und die gute Lagertechnik, die in dieser Reihe verwendet werden.

Ein Messtaster besteht aus dem Tastkopf (einschließlich Führungsmechanismus), dem Kabel und dem Stecker. Der Typ des Steckers hängt vom elektrischen Ausgang des Messtasters ab, doch es ist kompatibel mit Industriestandards wie zum Beispiel 1 Vpp und 11 μ A und TTL. Im Fall des digitalen Linear-Encoders wird die standardmäßige Probe Interface Electronics (PIE) verwendet, die über das Orbit-Netzwerkssystem von Solartron direkt an eine digitale Anzeige von Solartron, einen PC oder eine SPS angeschlossen werden kann.

- > Messbereiche von 12 mm und 25 mm
- > Federgeführte und pneumatische Ausführungen
- > Genauigkeit von bis zu 0,4 μ m
- > Auflösung von bis zu 0,0125 μ m
- > Signalausgang: digital (Orbit®), Sinus (Spannung und Strom), TTL Interpolation
- > CE-Zertifiziert
- > Überprüfung / Kalibrierung rückverfolgbar gemäß NPL (National Physical Laboratory)



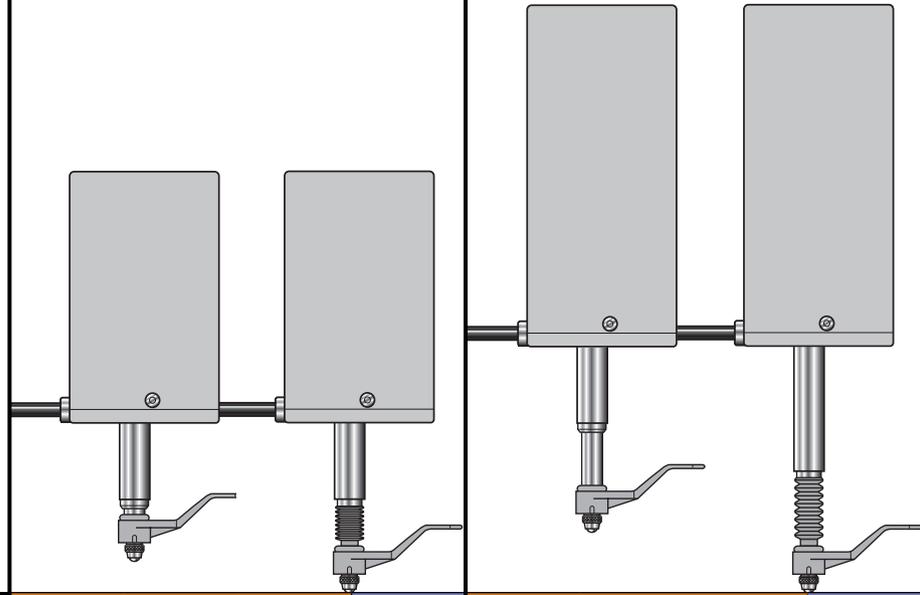


64 Spezifikation Federgeführt und Pneumatisch

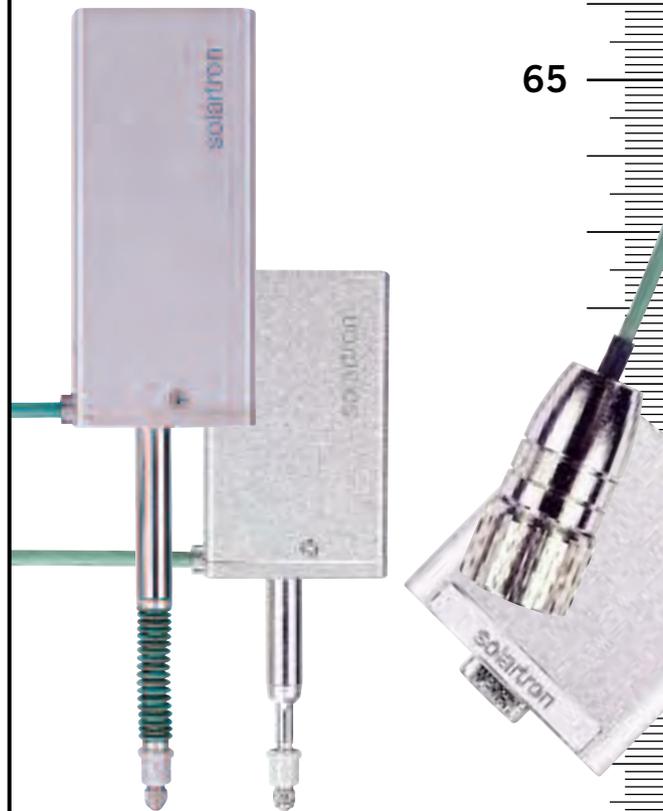
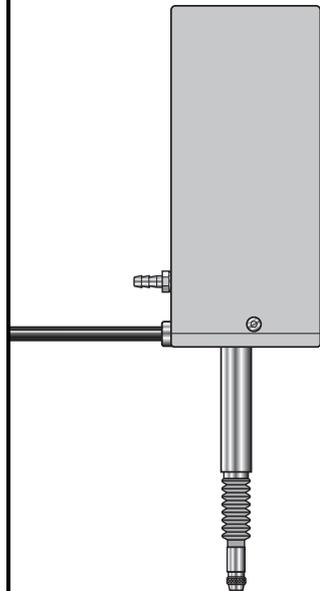
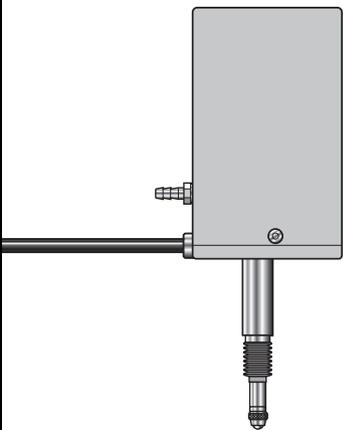


Kabellifter

Dank des Kabellifters kann die Messspitze eines Linear-Encoders eingefahren werden, ohne den Aufnahme zu berühren.



Produkttyp	Analog			Digital	Analog			Digital
	TTL ¹	Spannung	Strom		TTL ¹	Spannung	Strom	
Standard-Feder	LE/12/S	LE/12/SV	LE/12/SC	LE/12/S	LE/25/S	LE/25/SV	LE/25/SC	LE/25/S
Frei								
Messung								
Messbereich (mm)	12				25			
Hub (mm)	13				26			
Genauigkeit (µm)	±0,5			±0,4	±0,5			±0,4
Wiederholgenauigkeit (µm)	0,1				0,1			
Auflösung (µm)	je nach eingesetzter Elektronik ²			0,05	je nach eingesetzter Elektronik ²			0,05
Bezugspunktposition (mm)	3 ca. (vom Anschlag)				3 ca. (vom Anschlag)			
Max. Messgeschwindigkeit (m/s)	je nach eingesetzter Elektronik ⁵			0,5	je nach eingesetzter Elektronik ²			0,5
Messkraft (N)	nach oben	0,1			nach oben	0,1		
	nach unten	0,6			nach unten	0,6		
	Horizontal	0,5			Horizontal	0,5		
Temperaturkoeffizient (µm/°C)	-0,35 bis -0,5				-0,4 bis -0,7			
mechanisch								
Material	Skala	Quartz			Skala	Quartz		
	Welle	Gehärteter Edelstahl			Welle	Gehärteter Edelstahl		
	Faltenbalg	Viton® (nur IP65)			Faltenbalg	Viton® (nur IP65)		
Montage (mm)	Ø8h6				Ø8h6			
Umgebungsbedingungen								
Lagertemperatur (°C)	-20 bis +70				-20 bis +70			
Betriebstemperatur (°C)	+10 bis +50				+10 bis +50			
Schutzklasse (nur Messtaster)	Auswahl an IP50 oder IP65				Choice of IP50 or IP65			
Elektrische Schnittstelle - LVDT								
Stromversorgung (VDC ± 5%)	5				5			
Ausgangssignaltyp	TTL	1 V _{pp}	11 µA _{pp}	Orbit	TTL	1 V _{pp}	11 µA _{pp}	Orbit
Ausgangssignalzeit (µm)	siehe Hinweis ²	10	10	0,05	siehe Hinweis ²	10	10	0,05
Kabellänge ⁴ (m)	2	2	2	-	2	2	2	-
Stecker	für Optionen wenden Sie sich bitte an eine Verkaufsniederlassung			Orbit PIE	für Optionen wenden Sie sich bitte an eine Verkaufsniederlassung			Orbit PIE



Analog			Digital	Analog			Digital
TTL ¹	Spannung	Strom		TTL ¹	Spannung	Strom	
LE/12/P	LE/12/PV	LE/12/PC	LE/12/P	LE/25/P	LE/25/PV	LE/25/PC	LE/25/P
12				25			
13				26			
±0,5			±0,4	±0,5			±0,4
0,1				0,1			
je nach eingesetzter Elektronik ²			0,05	je nach eingesetzter Elektronik ²			0,05
3 ca. (vom Anschlag)				3 ca. (vom Anschlag)			
je nach eingesetzter Elektronik ⁵			0,5	je nach eingesetzter Elektronik ⁵			0,5
0,1				0,1			
0,6				0,6			
0,5				0,5			
-0,35 bis -0,5				-0,4 bis -0,7			
Quartz Gehärteter Edelstahl Viton® (nur IP65)				Quartz Gehärteter Edelstahl Viton® (nur IP65)			
Ø8h6				Ø8h6			
-20 bis +70				-20 bis +70			
10 bis +50				+10 bis +50			
IP65				IP65			
5				5			
TTL	1 V _{pp}	11 µA _{pp}	Orbit	TTL	1 V _{pp}	11 µA _{pp}	Orbit
siehe Hinweis ²	10	10	0,05	siehe Hinweis ²	10	10	0,05
2	2	2	-	2	2	2	-
für Optionen wenden Sie sich bitte an eine Verkaufsniederlassung			Orbit PIE	für Optionen wenden Sie sich bitte an eine Verkaufsniederlassung			Orbit PIE

1 Die TTL-Messtaster werden mit Interpolationsreihenschaltung (iBox) geliefert.

2 Die TTL-Auflösung hängt von der Zählerelektronik des Benutzers ab.

3 Es wurde eine spezielle Version des Linear-Encoders entwickelt, mit welcher der Linear-Encoder als Teil eines dynamischen Orbit-Netzwerk-Messsystems verwendet werden kann. Dadurch können die Messwerte mit einer anderen Datenerfassung oder einer anderen Steuerung synchronisiert werden. Dieser spezielle Linear-Encoder umfasst einen Encoder, ein Interpolationsmodul und ein Encoder-Eingangsmodul. Da das Encoder-Eingangsmodul eine maximale Eingangsfrequenz von 1,2 MHz hat, wird dadurch allerdings die Messgeschwindigkeit auf 0,24 ms⁻¹ beschränkt. Weitere Informationen zu diesem Gerät sowie Bestellinformationen finden Sie auf der Homepage.

4 Auf Wunsch ist ein längeres Kabel erhältlich.

5 Für TTL, siehe die Tabelle unten

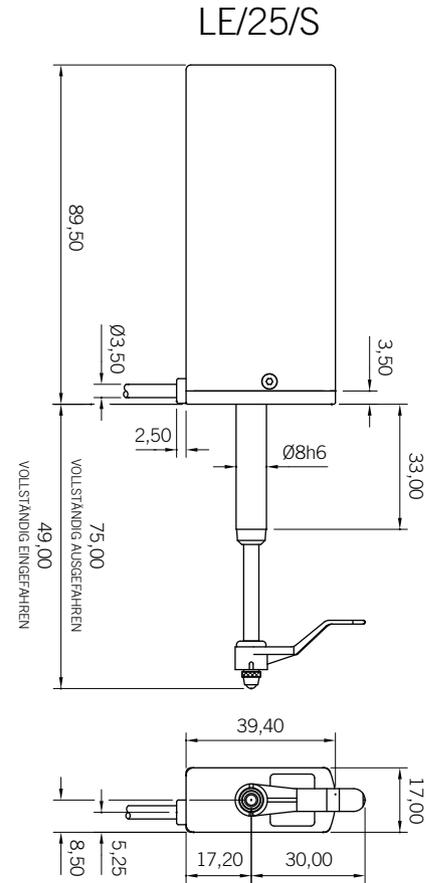
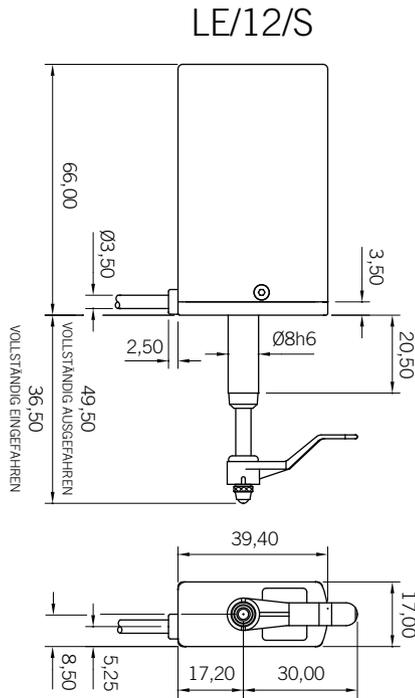
Messtaster-signalzeit (µm)	Konfigurator-interpolation	Quad Edge-Zeit (µm)	Max. Messgeschwindigkeit (m/s)
0,4	A (x25)	0,1 (x100)	0,5
0,2	B (x50)	0,05 (x200)	0,5
0,1	C (x100)	0,025 (x400)	0,4
0,05	D (x200)	0,0125 (x800)	0,2

Die Zählerelektronik wird für eine ausreichende Bandbreite für die Messgeschwindigkeit benötigt. Die folgende Formel kann verwendet werden, um die Encoder-Signalfrequenz und die Eignung der Endelektronik zu berechnen:
Ausgangsfrequenz (kHz) = Messgeschwindigkeit (ms⁻¹) x 100 x (Konfigurator-Interpolationsgeschwindigkeit)/4

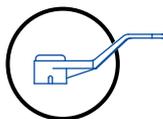
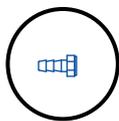
Viton ist ein eingetragenes Markenzeichen der Fa. DuPont Dow Elastomers.



66 Abmessungen (mm)



Lufteinlassdüse bei pneumatischen (P) Versionen



Hub für Feder (S)-Versionen

