

## Serie DC-SE Schaevitz™-LVDT-Wegaufnehmer

- Messbereiche von 0 ... 2,5 mm bis 0 ... 150 mm
- LVDT-Wegaufnehmer
- Linearitätsabweichung 0,25 % v.B.
- Ausgangssignal 0 ... 5 V, 1 ... 6 V
- Versorgungsspannung 8,5 ... 28 VDC



Bei den LVDT-Wegaufnehmern der Serie DC-SE handelt es sich um Wegaufnehmer mit integrierter Elektronik, die mit einer unipolaren Betriebsspannung arbeiten. Das Ausgangssignal ist ebenfalls, im Gegensatz zu vielen anderen LVDTs mit eingebauter Elektronik, unipolar. Damit sind diese Sensoren ganz besonders geeignet zum Betrieb an Nachfolgegeräten mit unipolarem Signaleingang, wie z.B. den meisten AD-Wandlerkarten in PCs und vielen speicherprogrammierbaren Steuerungen. Die Sensoren der Serie DC-SE sind intern mit Spannungsreglern ausgestattet und können mit Versorgungsspannungen zwischen 8,5 VDC und 28 VDC betrieben werden. Die Stromaufnahme beträgt nur 6 mA (typ.); damit ist diese Version auch zur Versorgung aus Akkumulatoren, Batterien usw. geeignet. Durch die Verwendung eines neuen, hochstabilen Oszillators werden die thermischen Eigenschaften erheblich verbessert, während der Synchron-Demodulator für eine gute Rauschunterdrückung sorgt. Die gesamte interne Elektronik ist in modernster SMD-Technik aufgebaut. Durch die umfangreichen internen EMV-Schutzmaßnahmen eignet sich der Sensor besonders für den rauen, industriellen Einsatz.

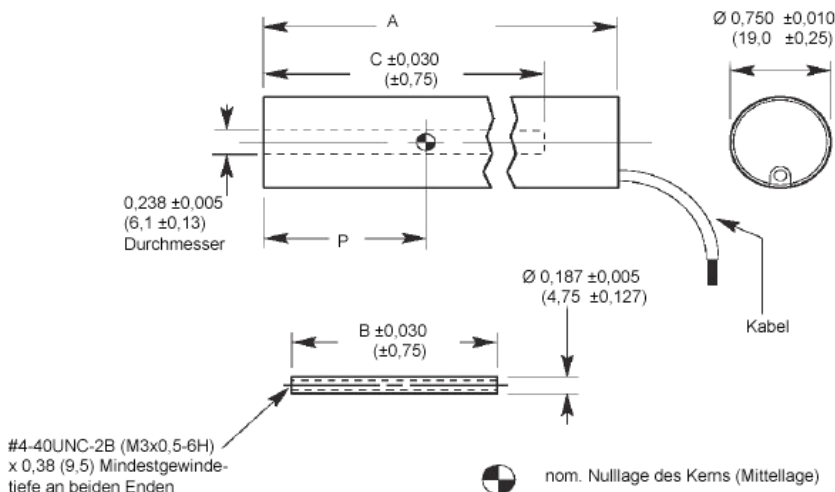
### ■ Technische Daten

Versorgungsspannung:	+8,5 ... +28 VDC
Eingangsstrom:	<10 mA (typisch 6 mA)
Spannungsregelung:	<1 mV/V (typisch 0,2 mV/V)
Gebrauchstemperaturbereich:	-25 ... +85 °C
Lagertemperaturbereich:	-55 ... +125 °C
Ausgangssignal:	0 ... 5 V (4-Leiter), 1 ... 6 V (3-Leiter)
Restwelligkeit:	<10 mV <sub>eff</sub>
Linearitätsabweichung:	0,25 % v.B.
Stabilität:	0,125 % v.B.
Temperatureinfluss Empfindlichkeit, max.:	0,05 % v.B./K
Maximale Schockbelastung:	250 g für 11 ms
Maximale Vibrationsbelastung:	10 g bis 2 kHz
Gehäusematerial:	Edelstahl AISI 400
Elektrischer Anschluss:	4-adriges PU-isoliertes abgeschirmtes Anschlusskabel, AWG28, 1 m
EMV	CE-zertifiziert, gem. EMV-Direktive 89/336 EEC (bei korrekter Installation)
Ausgangsimpedanz	<1 Ω

### ■ Elektrische Daten / Leistungsdaten bei Raumtemperatur

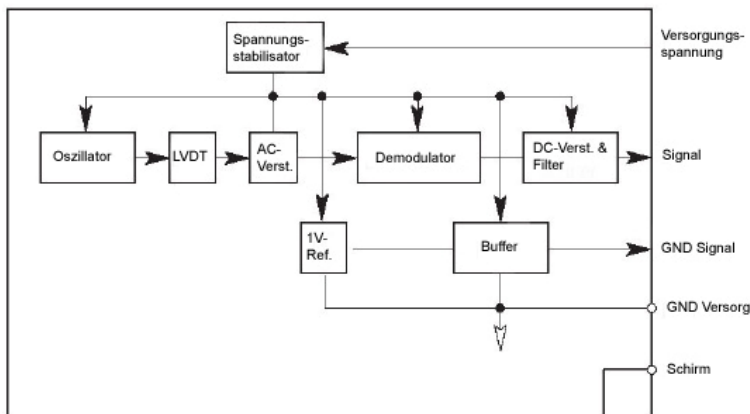
Modellnummer	Messbereich, nom.		Empfindlichkeit		Dyn. Bereich Hz (-3 dB)
	Inch	mm	V/inch	V/mm	
100 DC-SE	0 ... 0,100	0 ... 2,5	50	2,00	200
250 DC-SE	0 ... 0,250	0 ... 6,25	20	0,80	200
500 DC-SE	0 ... 0,500	0 ... 12,5	10	0,40	200
1000 DC-SE	0 ... 1,000	0 ... 25	5	0,20	200
2000 DC-SE	0 ... 2,000	0 ... 50	2,5	0,10	200
4000 DC-SE	0 ... 4,000	0 ... 100	1,25	0,05	200
6000 DC-SE	0 ... 6,000	0 ... 150	0,83	0,03	200

## Mechanische Spezifikationen

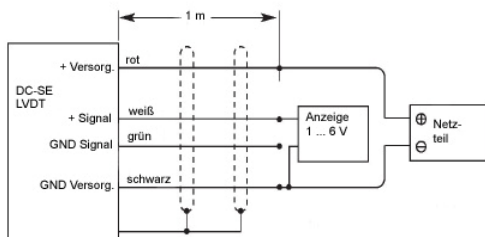


Modellnummer	Gewicht, ca.				Abmessungen, ca.							
	Spule		Kern		A		B		C		P	
	oz	g	oz	g	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm
100 DC-SE	2,54	72	0,035	1	3,51	89,2	0,59	14,9	1,21	30,7	0,51	13,0
250 DC-SE	3,21	91	0,11	3	4,36	110,7	1,10	27,9	2,06	52,2	0,93	23,6
500 DC-SE	3,39	96	0,18	5	5,20	132,1	1,80	45,7	2,91	73,8	1,35	34,3
1000 DC-SE	4,38	124	0,28	8	6,89	175,0	3,00	76,2	4,59	116,7	2,20	55,9
2000 DC-SE	6,25	177	0,35	10	8,87	225,3	3,80	96,5	6,57	166,8	3,19	81,0
4000 DC-SE	8,33	236	0,53	15	12,25	311,2	5,30	134,6	9,95	252,8	4,88	124,0
6000 DC-SE	10,48	297	0,64	18	17,30	439,4	6,20	157,5	15,06	382,5	7,56	192,0

## Funktionsprinzip und Anschlussbelegung



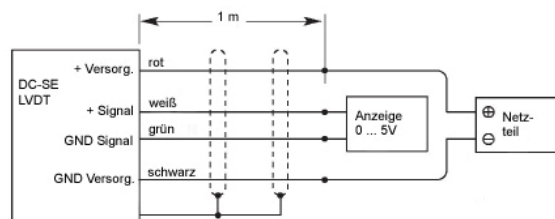
### 3-Leiter-Betrieb, Ausgang 1 ... 6 V



GND Signal darf nicht mit GND Versorgung zusammen oder mit anderen DC-SE GND Signal parallel geschaltet werden

DC-SE, © ALTHEN GmbH 10/2010, Version 1.02

### 4-Leiter-Betrieb Ausgang 0 ... 5 V



GND Signal darf nicht mit GND Versorgung zusammen oder mit anderen DC-SE GND Signal parallel geschaltet werden

Seite 2/3

## ALTHEN GmbH Mess- und Sensortechnik

Frankfurter Str. 150 - 152

65779 Kelkheim / Deutschland

+49 (0)6195 70060

+49 (0)6195 70066

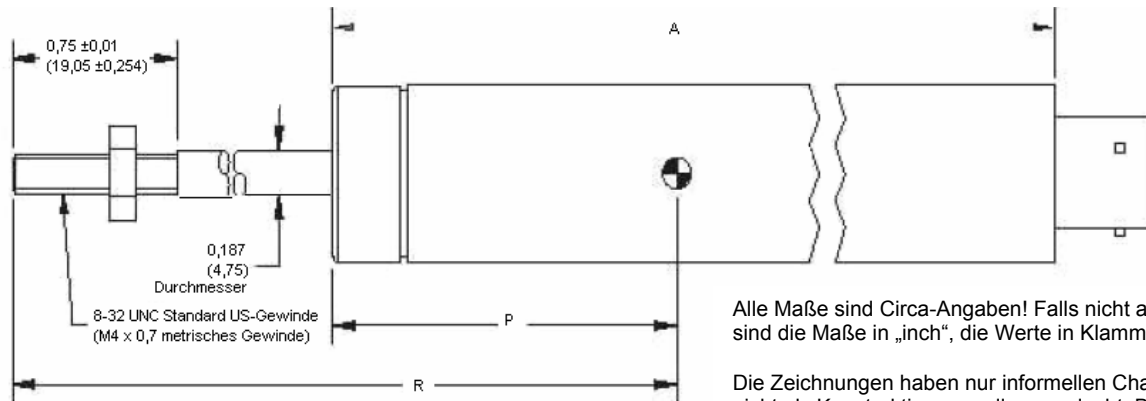
<http://www.althen.de>

[info@althen.de](mailto:info@althen.de)

**ALTHEN**  
MESS- UND SENSORTECHNIK

## ■ Option: unverlierbarer Kern

Für die Wegsensoren der Serie DC-SE wird die Option „unverlierbarer Kern“ angeboten, mit der die Montage des Wegaufnehmers erheblich vereinfacht wird. Dabei ist der Sensorkern direkt mit einer Schubstange (mit Anschlussgewinde) verbunden, die über ein Bronzeleitlager an der Sensorstirnseite und zwei DELRIN-Gleitlager, die in der Edelstahlauskleidung der Geberbohrung laufen, geführt wird. Das Bronzelager ist selbstausrichtend und erlaubt eine geringfügige Lateralbewegung während des Messvorganges. Schubstange und Lager sind vor Ort im Reparaturfall austauschbar.



Alle Maße sind Circa-Angaben! Falls nicht anders angegeben sind die Maße in „inch“, die Werte in Klammern in „mm“.

Die Zeichnungen haben nur informellen Charakter und sind nicht als Konstruktionsgrundlage gedacht. Bitte fordern Sie hierfür Detailzeichnungen an!

Modellnummer	Messbereich		Gewicht		Abmessungen, ca.					
	in	mm	oz	g	A		P		R	
					in	mm	in	mm	in	mm
100 DC-SE	0 ... 0,100	0 ... 2,5	1,52	43	3,85	97,8	0,85	21,6	3,69	93,7
250 DC-SE	0 ... 0,250	0 ... 6,25	4,09	116	4,70	119,4	1,27	32,3	4,28	108,7
500 DC-SE	0 ... 0,500	0 ... 12,5	4,34	123	5,54	140,7	1,69	42,9	4,75	120,7
1000 DC-SE	0 ... 1,000	0 ... 25	5,51	156	7,23	183,6	2,54	64,5	6,04	153,4
2000 DC-SE	0 ... 2,000	0 ... 50	7,62	216	9,21	233,9	3,53	89,7	7,90	200,7
4000 DC-SE	0 ... 4,000	0 ... 100	10,13	287	12,59	319,8	5,22	132,6	10,52	267,2
6000 DC-SE	0 ... 6,000	0 ... 150	12,92	366	17,64	448,1	7,90	200,7	15,27	387,9

## ■ Bestellinformation

Bei einer Bestellung bitte unbedingt die gewünschte Modellbezeichnung und danach die gewünschten Optionen als Summenwert angeben!

### Beispiel:

Modell **100DC-SE-206** beschreibt einen Wegaufnehmer der Serie DC-SE für Messweg 0 ... 2,5 mm (100DC-SE), mit unverlierbarem Kern (200) und metrischem Kerngewinde (006)

## ■ Optionen

Optionsnummer	Beschreibung
006	metrisches Kerngewinde
010	geführter Kern
020	Leichtgewichtskern <sup>(1)</sup>
200	unverlierbarer Kern

(1) Gewicht, Abmessungen und Gewinde auf Anfrage

Technische Änderungen und den Austausch von Werkstoffen, die der Verbesserung der Produkte dienen, behalten wir uns vor.