



SLX SERIE | LVDT

Induktiver Wegaufnehmer: Optimiert für die Lebensmittel-, Medizin- und Pharmaindustrie. Hohe chemische Beständigkeit durch spezielle Werkstoffe.

- Messbereiche 10...300 mm
- Linearität bis $\pm 0,10$ % vom Messbereich
- Hohe Schutzklasse IP68/IP69K
- Betriebstemperatur Sensor bis 200 °C
- hohe Beständigkeit gegenüber aggressiven Medien
- kundenspezifische Bauformen

LVDT's (Linear Variable Differential Transformer) sind induktive Sensoren, die sich hervorragend für den Einsatz in harter, industrieller Umgebung eignen, wie Hochtemperatur- und Druckbereich, sowie für große Beschleunigungen und hohe Messzyklen.

Die **SLX Serie** leitet sich von der SL-Serie ab und wurde speziell für den Einsatz in Applikationen der Pharma-, Medizin- und Lebensmittelindustrie optimiert. Zur Reduzierung von Maschinenstillstandszeiten sind heutzutage CIP und SIP („cleaning in place“, „sterilisation in place“) Reinigungs- und Sterilisationsvorgänge Stand der Technik. Hierzu wird der Maschineninnenraum thermisch und/oder chemisch mit hoher Temperatur, Druck und aggressiven Medien gereinigt. Für den Einsatz in diesem Bereich sind die Geräte der **SLX Serie** perfekt gerüstet und garantieren dank äußerst robuster Konstruktion, einem komplett abgedichteten Edelstahlgehäuse sowie hoher Medien- und Temperaturbeständigkeit höchste Zuverlässigkeit und Lebensdauer.

Hinweis:

Für den Betrieb von LVDT Sensoren wird ein Messverstärker benötigt. eddylab bietet hierzu die digitalen Trägerfrequenz-Messverstärker **DEEneo** für die Hutschienenmontage und **DEEneo-ISC**, eine ins Sensoranschlusskabel integrierte Version, an. Siehe S.5 oder separate Datenblätter unter www.eddylab.de. Die Elektroniken übernehmen die Sensorversorgung und wandeln das Sensorsignal mit Hilfe eines Mikrocontrollers in ein normiertes, analoges Ausgangssignal. Zusätzlich punkten Sie mit einfacher Einstellung (Teach-Funktion) und Linearisierung der Sensorkennlinie zur Erzielung höchstmöglicher Präzision.

TECHNISCHE DATEN - SENSOREN

SENSOR								
Messbereiche [mm]	0...10	0...25	0...50	0...80	0...100	0...150	0...200	0...300
Linearität [% v. MB]	0,30 %, optional 0,20 %, 0,10 % auf Anfrage für ausgewählte Modelle							
Ausführung	Anker, Stößel ohne Lagerung, Stößel gelagert, Gelenkköpfe							
Schutzklasse	IP68 / IP69K							
Vibrationsfestigkeit DIN IEC68T2-6	10 G							
Schockfestigkeit DIN IEC68T2-27	200 G/ 2 ms							
Nennspeisespannung/ Frequenz	3 V _{eff} / 3 kHz							
Speise-Frequenzbereich	2...10 kHz							
Temperaturbereich	-40...+150 °C (bei Option H bis 200 °C)							
Befestigung	ø 20 mm Spanndurchmesser							
Gehäuse	Edelstahl 1.4571 / 1.4301							
Anschluss	Kabelanschluss 4-poliges Kabel geschirmt							
PTFE	FEP-Außenmantel, ø 4,8 mm, 4x0,24 mm ² , max. Temperatur 205 °C, UL-Style 2895, 200°C/300V							
Kabellänge	2 / 5 / 10 m							
max. Beschleunigung des Ankers/ Stößels	100 G							
Lebensdauer	unendlich							
Gewicht ohne Kabel, ca. [g]	125	150	230	290	320	360	420	550

KABELBELEGUNG (AC-AUSGANG)

	LITZENFARBEN
FUNKTION	KABEL PTFE-UL
Primär +	weiß
Primär -	gelb
Sekundär 1	braun
Sekundär 2	grün

BESTÄNDIGKEIT

KONTAKTMEDIUM	KONZENTRATION [%]	TEMPERATUR [°C]	BESTÄNDIGKEIT
Ameisensäure	10	20	•
		70	•
	100	20	•
Ammoniak			•
Ammoniumchlorid	10	kochend	•
	25	kochend	•
Ammoniumhydroxid	jede	20	•
		kochend	•
Essigsäure + Wasserstoffperoxid	10 und 50	20	•
		50	•
		90	•
Natriumhydroxid / Natronlauge	25	20	•
		kochend	•
Natriumhypochlorit	5	20	•
		kochend	•
Peressigsäure	6	60	•
Phosphorsäure	1	20	•
		kochend	•
	10	20	•
		kochend	•
	45	20	•
	60	20	•
	70	20	•
	80	20	•
konzentriert	20	•	
Salpetersäure	7	20 oder kochend	•
	10	20 oder kochend	•
	25	20 oder kochend	•
	37	20 oder kochend	•
	50	20 oder kochend	•
	66	20 oder kochend	•
Salzsäure	0,5	20	•
Schwefelsäure	1	20	•
		70	•
	bis 7,5	kochend	•
		20	•
bis 98 %	70	•	
	20	•	
Salzwasser *	-	20	•
Wasserdampf	-	bis 150	•
Wasserdampf mit SO ₂ / CO ₂			•
Wasserstoffperoxid	bis 2	90	•
	10	20	•
Zitronensäure	bis 10	20	•
		kochend	•
	bis 50	20	•
5 (3 bar)	140	•	

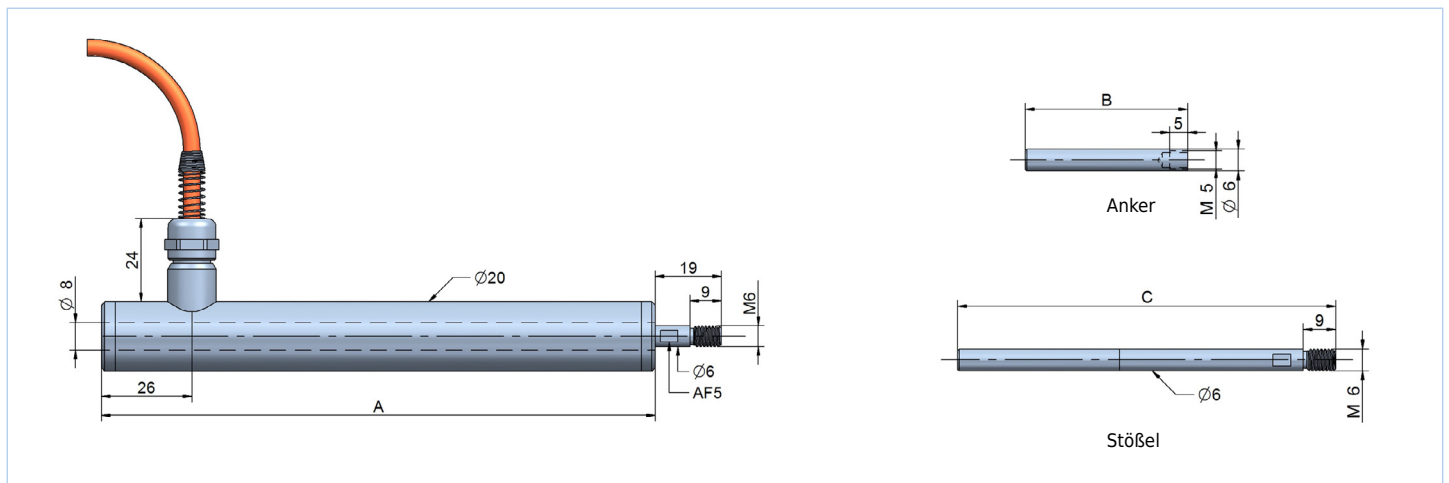
* Lochkorrosion möglich.

Informationen zu weiteren Chemikalien erhalten Sie auf Anfrage.

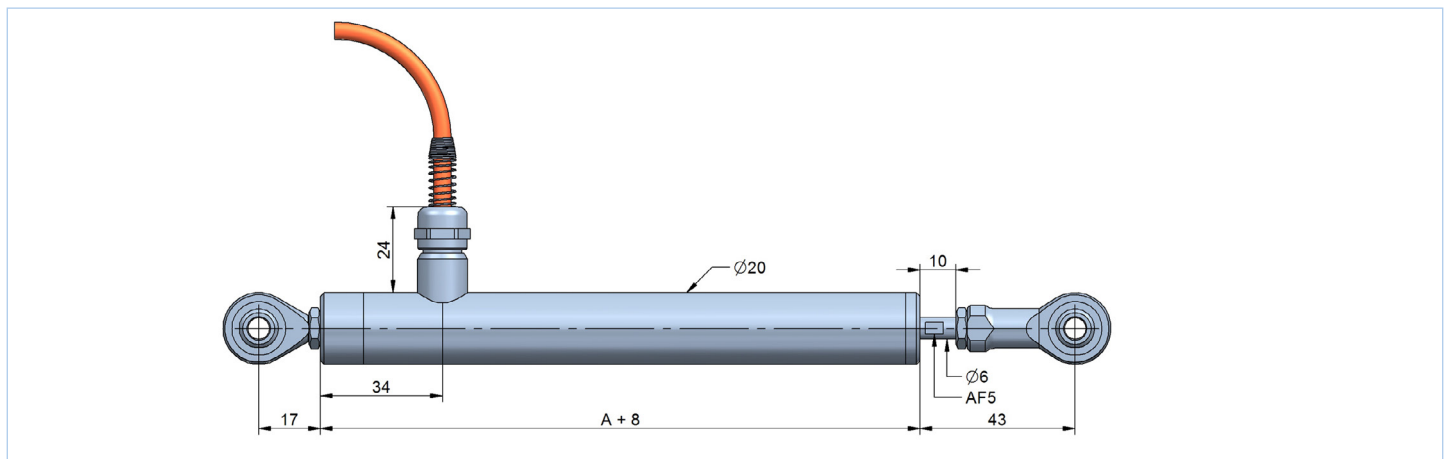
TECHNISCHE ZEICHNUNGEN

MESSBEREICH (MB) [MM]	GEHÄUSELÄNGE A [MM]	ANKERLÄNGE B [MM]	STÖSELLÄNGE C [MM]
0...10	79	30	78
0...25	114	45	107,5
0...50	159	70	155
0...80	219	100	215
0...100	259	120	255
0...150	359	160	345
0...200	459	220	455
0...300	659	320	655

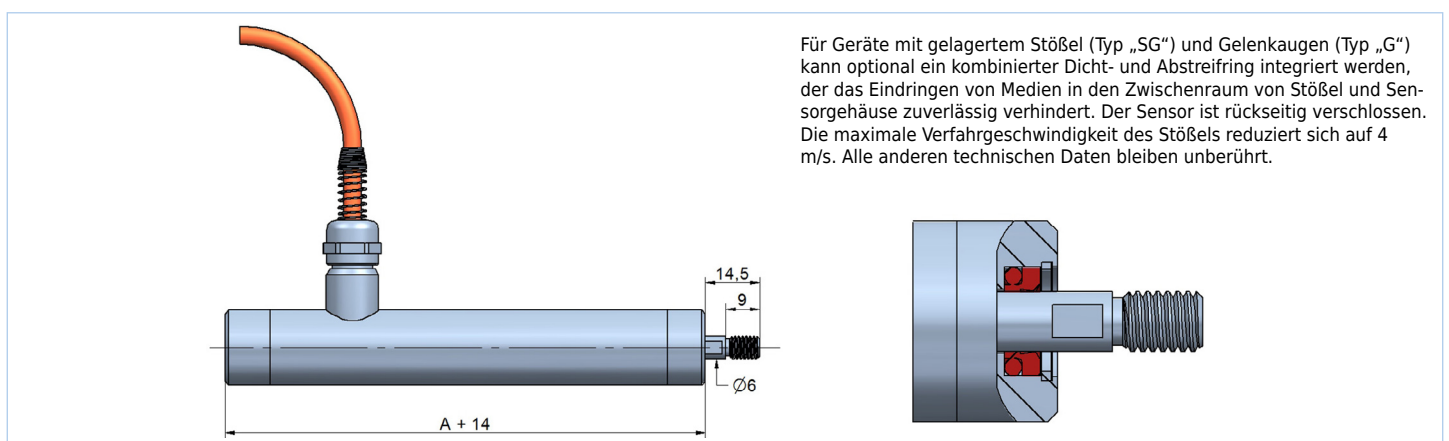
AUSFÜHRUNG: FREIER ANKER, STÖSEL



AUSFÜHRUNG: GELENKAUGEN



OPTION: ABSTREIFER

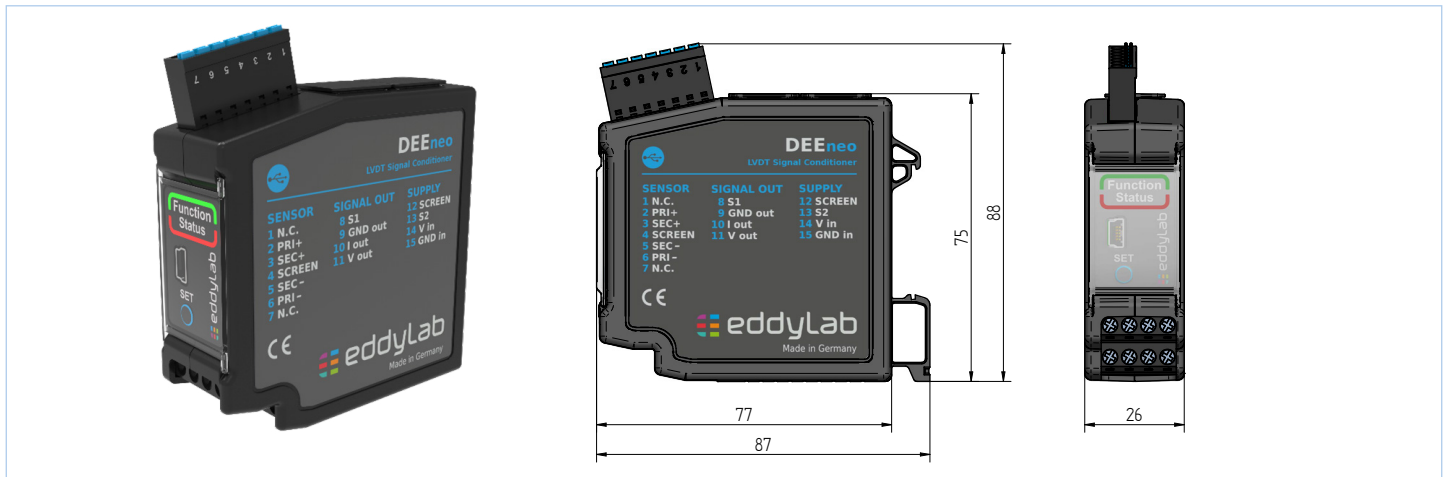


DEEneo | DEEneo-ISC

Die Trägerfrequenz-Messverstärker DEEneo und DEEneo-ISC wurden entwickelt für den Betrieb von induktiven Sensoren nach dem LVDT-Prinzip (Vollbrücke). Die Elektronik übernimmt die Sensorversorgung und wandelt das Sensorsignal mit Hilfe eines Mikrocontrollers in ein normiertes, analoges Ausgangssignal. Ein Drucktaster (SET-Button) dient zur Basiskonfiguration sowie dem Setzen der Messbereichsgrenzen – ein komfortables und schnelles Anpassen an die Kundenanwendung wird dadurch ermöglicht. Sofern möglich, kalibriert eddyLab Sensor und Elektronik als Messkette. Für höchste Anforderungen an die Genauigkeit kann die Sensorkennlinie linearisiert werden. Weitere Features lassen sich mit Hilfe der Konfigurationssoftware eddySETUP einstellen. Weitere Informationen finden Sie in den Datenblättern [DEEneo](#) und [DEEneo-ISC](#).

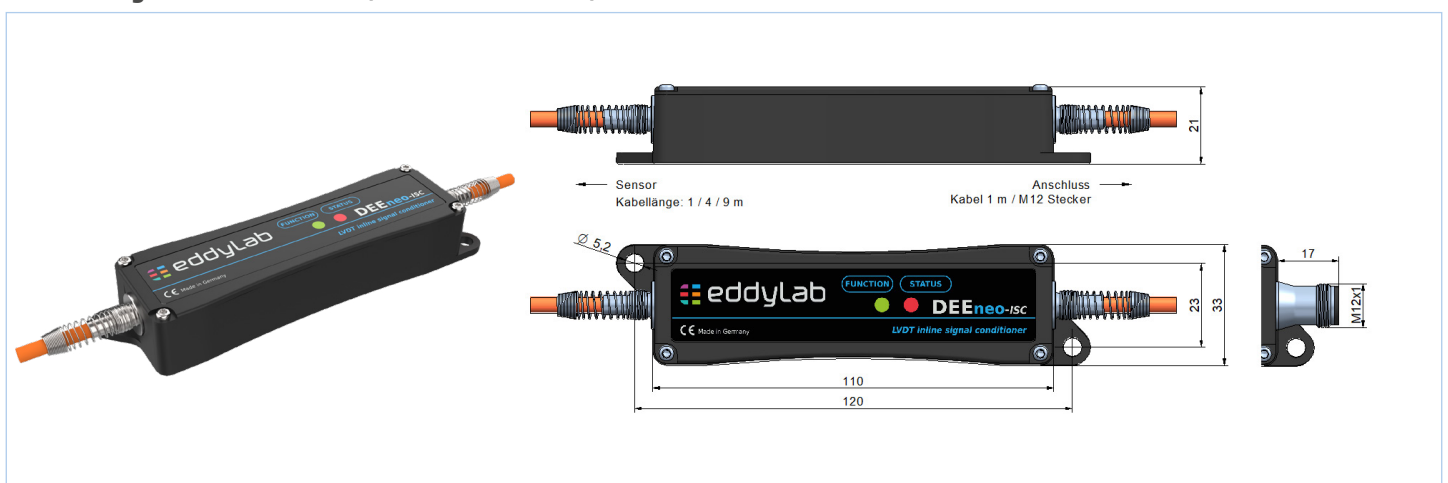
■ DEEneo*

Digitaler Messverstärker für Hutschienenmontage



■ DEEneo-ISC*

Inline Signal Conditioner (Kabelelektronik)



ELEKTRONIK	DEEneo*	DEEneo-ISC*
Ausgangssignal	0...20 mA, 4...20 mA (Last < 300 Ohm) 0...5 V, ± 5 V; 0...10 V, ± 10 V	
Montage	auf 35 mm Hutschiene gemäß DIN EN 60715	ins Sensorkabel integriert
Spannungsversorgung	9...36 VDC	
Stromaufnahme	70 mA bei 24 VDC, 130 mA bei 12 VDC	
Sensorversorgung	Standard: 3V / 3,3 kHz, softwareseitig modifizierbar	
Einstellmöglichkeit	Frequenz, Amplitude, Ausgangssignal	
Auflösung	16 bit	
Signalverarbeitung	Digital durch Mikrocontroller	
Signalabgleich	Per SET-Button oder Software	
Linearisierung Sensorkennlinie	Ja, optional möglich	
Schaltausgang	Open Drain bis 60 V, max. 115 mA	-
Alarmausgang	Open Drain bis 60 V, max. 115 mA	-
Kabelbruchüberwachung	Ja	

*Separate Datenblätter zu [DEEneo](#) und [DEEneo-ISC](#) unter www.eddylab.de

BESTELLECODE SENSOR

SLX **X** - **X** - **X** - **X** **X** **X** **X**
a **b** **c** **d** **e** **f** **g**

a Messbereich [mm]

10 / 25 / 50 / 80
 100 / 150 / 200 / 300

b Typ / Ausführung

A = freier Anker
 S = Stößel
 SG = Stößel gelagert
 G = Gelenkaugen

c Kabel

KR = Kabel radial

d Kabelführung

S2: Sensor mit Kabelausgang, offene Litzen für DEEneo

D = PTFE-UL Kabel 2 m
 E = PTFE-UL Kabel 5 m
 F = PTFE-UL Kabel 10 m

S3: Sensor mit Kabelausgang für DEEneo-ISC

K = PTFE-UL Kabel 2 m für Kabelelektronik
 L = PTFE-UL Kabel 5 m für Kabelelektronik
 M = PTFE-UL Kabel 10 m für Kabelelektronik

e Linearität

1 = 0,30 % (Standard)
 2 = 0,20 % (Option L20)
 3 = 0,10 % (Option L10)

f Temperaturbereich

1 = -40...+150 °C (Standard)
 2 = -40...+200 °C (Option H200)

g Abdichtung Stößel

1 = Standard
 2 = Abstreifer (Option W)

BESTELLECODE ELEKTRONIK

DEEneo - **X**
a

DEEneo-ISC - **X** - **X**
a **b**

Typ

DEEneo = Externelektronik
 DEEneo-ISC = Inline Signal
 Conditioner

a Ausgangssignal

020A = 0...20 mA
 420A = 4...20 mA
 10V = 0...10 V
 5V = 0...5 V
 ±5V = -5...5 V
 ±10V = -10...10 V

b Kabeltyp / Kabellänge

E1: für Sensor mit Kabelausgang

- = in das Sensorkabel integriert

E3: für Sensor mit Kabelausgang

M12 = in das Sensorkabel integriert, M12 Stecker

Kombinationsmöglichkeiten

- S3+E1: Sensor mit Kabelausgang, ins Sensorkabel integrierte DEEneo-ISC
- S3+E3: Sensor mit Kabelausgang, ins Sensorkabel integrierte DEEneo-ISC, M12 Stecker ausgangsseitig
- S2+DEEneo: Sensor mit Kabelausgang, Elektronik DEEneo

