DATENBLATT

DEEneo-ISC | LVDT

Inline Signal Conditioner, integriert ins Sensorkabel

- Kompatibel mit einer Vielzahl von induktiven Sensoren (LVDT)
- Digitale Signalverarbeitung durch Mikrocontroller
- Auflösung 16 bit
- Linearisierung Sensorkennlinie
- Signalabgleich über SET-Button oder Software
- Kabelbrucherkennung

eddylab

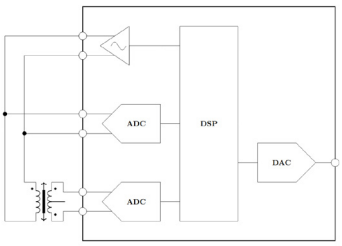
BESCHREIBUNG

Der Inline Trägerfrequenz-Messverstärker DEEneo-ISC wurde entwickelt für den Betrieb von induktiven Sensoren nach dem LVDT-Prinzip (Vollbrücke) und wird in das Sensoranschlusskabel integriert. Die Elektronik übernimmt die Sensorversorgung und wandelt das Sensorsignal mit Hilfe eines Mikrocontrollers in ein normiertes, analoges Ausgangsignal.

DEEneo-ISC ist konzipiert für den Betrieb von eddylab LVDT Wegaufnehmern mit festem Kabelausgang oder 4-poligem M12-Steckerausgang. Der Betrieb aller handelsüblichen LVDT-Sensoren ist ebenfalls möglich. Bitte kontaktieren Sie eddylab für den Anschluss von Sensoren anderer Hersteller unter: sales@eddylab.de.

Funktionsprinzip: Die Primärspule des angeschlossenen Sensors wird mit einem Sinussignal angeregt. Zur Ermittlung der Sensorposition werden die Sekundärspulen differenziell ausgewertet und als Analogsignal ausgegeben. Die interne, ratiometrische Signalverarbeitung erfolgt digital und garantiert eine hohe Auflösung sowie Störunempfindlichkeit gegenüber externen Einflüssen (EMV).

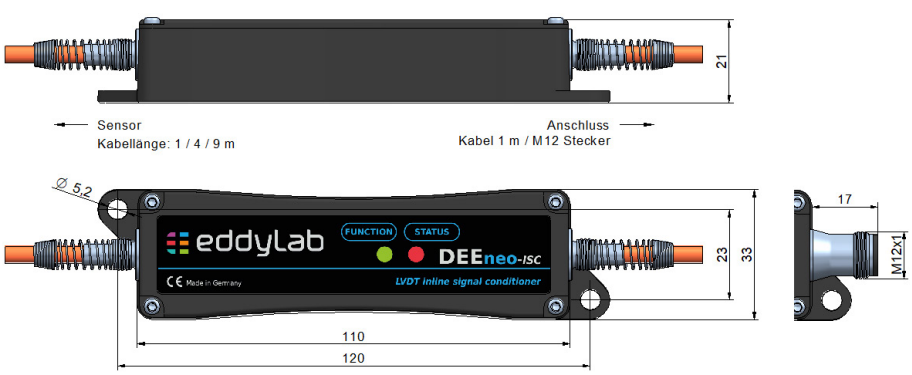
Für eine optimale Performance der Messkette lassen sich Frequenz und Amplitude mit Hilfe der Konfigurationssoftware eddySetup einstellen. Ein Drucktaster (SET-Button) dient zur Basiskonfiguration sowie dem Setzen der Messbereichsgrenzen – ein komfortables und schnelles Anpassen an die Kundenanwendung wird dadurch ermöglicht.
Bitte beachten Sie: Sofern möglich, kalibriert eddylab Sensor und Elektronik als Messkette. Für höchste Anforderungen an die Genauigkeit kann die Sensorkennlinie linearisiert werden.



TECHNISCHE DATEN

MODELL	DEENEO-ISC
Ausgangssignal	0...20 mA, 4...20 mA, ±20 mA (Last < 500 Ohm), 0...5 V, ± 5 V; 0...10 V, ± 10 V (Last > 150 Ohm)
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
Grenzfrequenz	Digital einstellbar, Standard 300 Hz
Linearisierung Sensorkennlinie	ja, optional möglich
Isolationsspannung	> 500 VDC
Verpolschutz	Ja
Überspannungsschutz	Ausgang: Bipolar-Supressordiode 16 V / dauerhafte Überspannung bis 24 V
	Eingang: Bipolar-Supressordiode 36 V / Polyfuse 0,5 A
	Sensorseitig: 12 V
Kabelbruchüberwachung	Ja
Betriebstemperatur	-40...+85 °C
Lagertemperatur	-40...+85 °C
Schutzklasse	IP40
EMV	EN IEC 61326-1:2021
Montage	Bohrung ø5,2

TECHNISCHE ZEICHNUNG

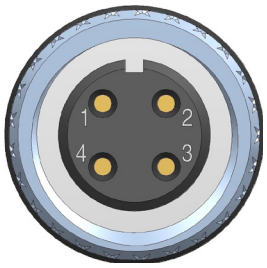


ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

DEEneo-ISC ist konzipiert für den Betrieb von eddylab LVDT Wegaufnehmern mit festem Kabelausgang oder 4-poligem M12-Steckerausgang. eddylab bietet individuelle Sonderlösungen für Sensorvarianten mit 5-/6 poligem Steckverbindern/ Kabeln. Bitte kontaktieren Sie in diesem Fall eddylab unter sales@eddylab.de.

DEEneo-ISC wird in das Sensoranschlusskabel integriert. Besitzt der Sensor einen M12-Steckerausgang, so stehen Varianten mit M12-Anschlussleitungen zu Verfügung. An der Sensorseite befindet sich die passende M12 Kabeldose. Für die Anschlussseite steht ein Kabel mit offenen Litzen oder ein M12-Steckverbinder zur Auswahl. S.Abbildungen S. 4 zur Verdeutlichung.

ANSCHLUSSBELEGUNG

SENSORSEITE		
FUNKTION	M12 KABELDOSE (PIN)	
Primär +	2	
Primär -	1	
Sekundär 1	3	
Sekundär 2	4	

ANSCHLUSSSEITE			
FUNKTION	LITZENFARBE EDDYLAB-KABEL		M12 STECKER (PIN)
	TPE	PTFE-UL	
V +	braun	gelb	1
GND	blau	braun	3
Signal	weiß	weiß	2
Signal GND	schwarz	grün	4

KABELBRUCHERKENNUNG

Die Elektronik **DEEneo-ISC** verfügt über eine integrierte Kabelbrucherkennung, die auf einer Impedanzmessung der Primärspule des LVDT's basiert. Wird das Sensorkabel durchtrennt, ändert sich die Impedanz an der Elektronik unabhängig von der Kernstellung und die Kabelbrucherkennung wird ausgelöst. Voraussetzung ist hierzu die Durchtrennung der Anschlüsse der Primärspule des Sensors. Ein Teilbruch lediglich der Anschlüsse zu den Sekundärspulen aktiviert diese Funktion nicht.

NORMALBETRIEB

- Die „FUNCTION-LED" leuchtet grün.

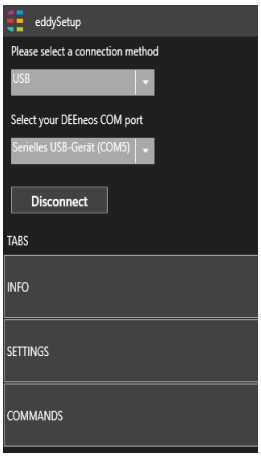
ZUSTAND	FUNCTION-LED
Normal	grün
Kabelbruch	rot

KABELBRUCH

- Die „FUNCTION-LED" leuchtet rot.
- Der analoge Signalausgang wird im Fehlerfall deaktiviert. Es wird kein Strom- oder Spannungssignal ausgegeben.

SOFTWARE eddySETUP

Die **eddySETUP** Konfigurationssoftware ist erhältlich unter www.eddylab.de.
Die Grundeinstellungen für den Betrieb der DEEneo lassen sich über den SET-Button einstellen. Alternativ können diese und weitere Funktionen mithilfe der Software **eddySETUP** parametriert werden.



Funktionen:

- Sensorversorgung: Frequenz, Amplitude
- Wahl Ausgangssignal
- Filtereckfrequenz
- Teach-Funktion
- Werkseinstellung wiederherstellen

Systemvoraussetzungen:

- Windows 10
- Windows 11

BESTELLCODE

DEEneo-ISC – X (a) – X (b)

Typ
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

-	=	wird in das Sensorkabel integriert

E2: für Sensor mit Steckerausgang

A	=	Kabel 2 m, M12 Kabeldose gerade
B	=	Kabel 2 m, M12 Kabeldose gewinkelt
C	=	Kabel 5 m, M12 Kabeldose gerade
D	=	Kabel 5 m, M12 Kabeldose gewinkelt
E	=	Kabel 10 m, M12 Kabeldose gerade
F	=	Kabel 10 m, M12 Kabeldose gewinkelt

(b) Kabeltyp / Kabellänge

E3: für Sensor mit Kabelausgang

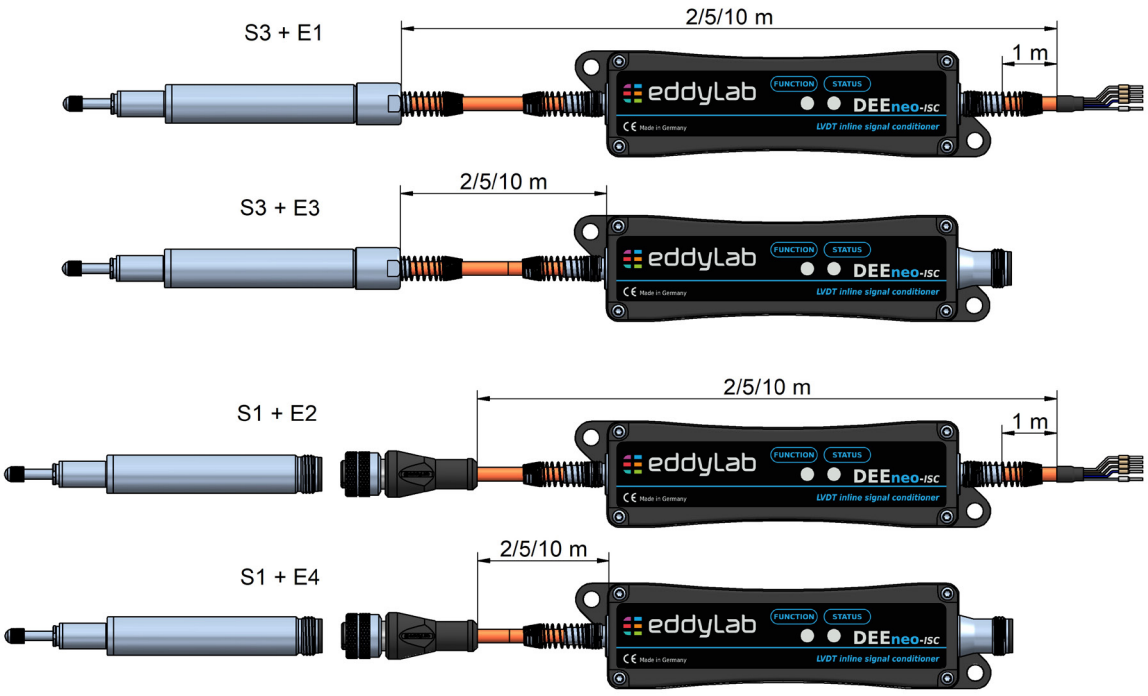
M12	= wird in das Sensorkabel integriert, M12 Stecker

E4: für Sensor mit Steckerausgang

M12A	= Kabel 2 m, M12 Kabeldose gerade, M12 Stecker
M12B	= Kabel 2 m, M12 Kabeldose gewinkelt, M12 Stecker
M12C	= Kabel 5 m, M12 Kabeldose gerade, M12 Stecker
M12D	= Kabel 5 m, M12 Kabeldose gewinkelt, M12 Stecker
M12E	= Kabel 10 m, M12 Kabeldose gerade, M12 Stecker
M12F	= Kabel 10 m, M12 Kabeldose gewinkelt, M12 Stecker

KOMBINATIONSMÖGLICHKEITEN

- Variante S3+E1: Sensor mit Kabelausgang, ins Sensorkabel integrierte DEEneo-ISC
- Variante S3+E3: Sensor mit Kabelausgang, ins Sensorkabel integrierte DEEneo-ISC, M12 Stecker ausgangsseitig
- Variante S1+E2: Sensor mit Steckerausgang, DEEneo-ISC mit Kabel K4PxM
- Variante S1+E4: Sensor mit Steckerausgang, DEEneo-ISC mit Kabel K4PxM, M12 Stecker ausgangsseitig



Stand: 30.05.2025

eddylab GmbH
Ludwig-Ganghofer-Str. 40, 83624 Otterfing
Telefon: +49 (0)8024 46772 - 0
FAX: +49 (0)8024 46772 - 100
E-Mail: info@eddylab.de
Internet: www.eddylab.de