



# Mehr Präzision.

**eddyNCDT** // Induktive Sensoren auf Wirbelstrombasis



# Kompakter Wirbelstromsensor mit integriertem Controller

## eddyNCDT 3001

-  Kompakte M12 Bauform mit integriertem Controller
-  Grenzfrequenz 5 kHz (-3dB)
-  Messrate 75 kSa/s
-  Ausführungen für ferro- & nicht ferromagnetische Targets
-  Temperaturkompensation bis 70 °C
-  Einfache Bedienung (Plug & Play)
-  Robuste Bauform IP67



### Robuster M12 Miniatur-Wirbelstromsensor

Bei den eddyNCDT 3001 U2 und U4 Modellen handelt es sich um leistungsfähige Wirbelstromsensoren mit einem Formfaktor, der bisher induktiven Sensoren und Näherungsschaltern vorbehalten war. Die kompakten Sensoren verfügen über einen integrierten Controller inklusive Temperaturkompensation und zeichnen sich durch ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis sowie einfache Bedienung aus. Damit sind die Sensoren ideal geeignet für die OEM Integration und Anwendungen im Maschinenbau.

Der temperaturkompensierte Aufbau bietet eine hohe Stabilität auch bei schwankenden Umgebungstemperaturen. Die Sensoren sind werkseitig auf ferromagnetische bzw. nicht ferromagnetische Materialien abgestimmt, wodurch eine Linearisierung vor Ort entfällt. Die robuste Bauform im Zusammenspiel mit dem Wirbelstrom-Messprinzip erlaubt Messungen im rauen industriellen Umfeld (Öl, Druck, Schmutz). Darüber hinaus ist das eddyNCDT 3001 für Anwendungen im Offshore-Bereich (Salzwasser) geeignet.

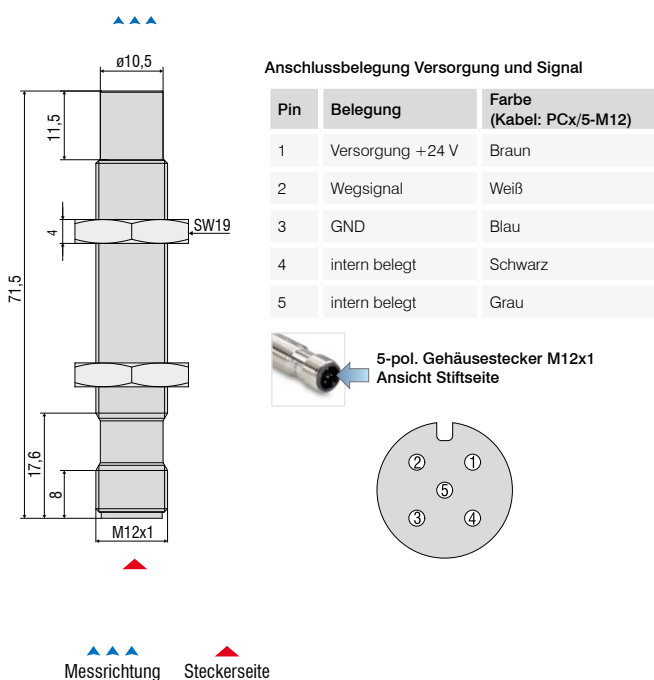
Modell	DT3001-U2-A-SA	DT3001-U2-M-SA	DT3001-U4-A-SA	DT3001-U4-M-SA	DT3001-U4-A-Cx	DT3001-U4-M-Cx
Messbereich	2 mm		4 mm			
Messbereichsanfang	0,4 mm					
Auflösung <sup>1)</sup>	4 µm					
Grenzfrequenz (-3dB)	5 kHz					
Messrate	Analogausgang		75 kSa/s (16 bit)			
Linearität	< ±28 µm					
Temperaturstabilität <sup>2)</sup>	< 0,6 µm / K		< 1,2 µm / K			
Temperaturkompensation	0 ... +70 °C					
Sensortyp	ungeschirmt					
Mindestgröße Messobjekt (flach)	Ø 48 mm					
Messobjektmaterial <sup>3)</sup>	Aluminium	Stahl	Aluminium	Stahl	Aluminium	Stahl
Versorgungsspannung	12 ... 32 VDC					
Leistungsaufnahme	0,5 W					
Analogausgang	0,5 ... 9,5 V				0,5 ... 4,5 V	
Anschluss	Versorgung/Signal: Steckverbinder 5-polig M12 (Kabel siehe Zubehör)				integriertes Kabel, 5-polig, Länge 3/6/9 m	
Temperaturbereich	Lagerung		-20 ... +80 °C			
	Betrieb		0 ... +70 °C			
Schock (DIN EN 60068-2-27)	15 g / 6 ms in 3 Achsen, je 2 Richtungen und je 1000 Schocks					
Vibration (DIN EN 60068-2-6)	5 g / 10 ... 500 Hz in 3 Achsen, je 2 Richtungen und je 10 Zyklen					
Schutzart (DIN EN 60529)	IP67 (gesteckt)				IP67	
Gewicht	25 g		60 g (3 m)			
			100 g (6 m)			
			140 g (9 m)			

<sup>1)</sup> RMS Rauschen bezogen auf Messbereichsmitte bei einer Grenzfrequenz von 5 kHz

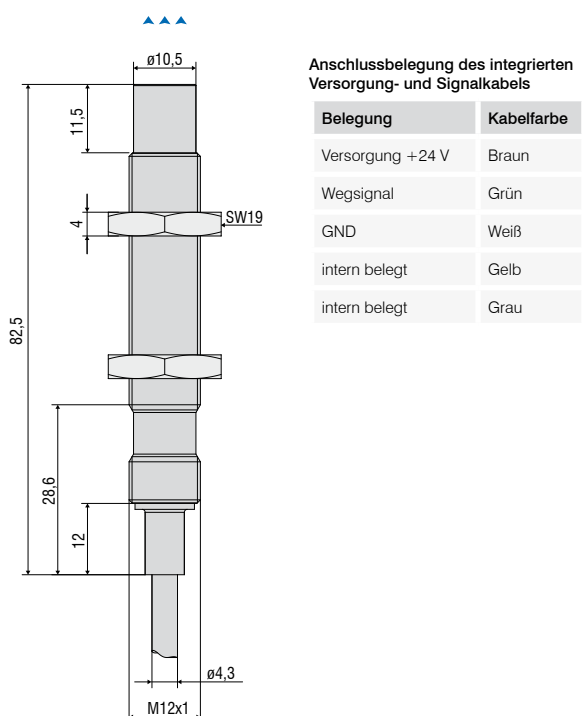
<sup>2)</sup> Angaben bezogen auf die Messbereichsmitte, im kompensierten Temperaturbereich

<sup>3)</sup> Stahl: St37 Stahl DIN1.0037; Aluminium: AlMg3

#### DT3001-U2-SA DT3001-U4-SA










#### DT3001-U4-Cx



Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu

# Kompakter Wirbelstromsensor mit integriertem Controller

## eddyNCDT 3001

-  Kompakte M18 Bauform mit integriertem Controller
-  Grenzfrequenz 5 kHz (-3dB)
-  Messrate 75 kSa/s
-  Ausführungen für ferro- & nicht ferromagnetische Targets
-  Temperaturkompensation bis 70°C
-  Einfache Bedienung (Plug & Play)
-  Robuste Bauform IP67



### Robuste Miniatur-Wirbelstromsensoren im M18 Gehäuse

Bei den U6 und U8 Modellen der eddyNCDT 3001 Baureihe handelt es sich um leistungsfähige Wirbelstromsensoren mit integriertem Controller in M18 Bauweise. Die kompakten Sensoren verfügen über Messbereiche von 6 mm bzw. 8 mm und sind für ferromagnetische bzw. nicht ferromagnetische Materialien kalibriert.

Dank der Temperaturkompensation liefern die Sensoren auch bei schwankenden Umgebungstemperaturen eine hohe Signalstabilität. Aufgrund der robusten Bauform werden die Sensoren für Messaufgaben im rauen industriellen Umfeld eingesetzt.

Modell	DT3001-U6-A-SA	DT3001-U6-M-SA	DT3001-U8-A-SA	DT3001-U8-M-SA
Messbereich	6 mm		8 mm	
Messbereichsanfang	0,6 mm		0,8 mm	
Auflösung <sup>1)</sup>	3 $\mu\text{m}$		4 $\mu\text{m}$	
Grenzfrequenz (-3dB)	5 kHz			
Messrate	Analogausgang		75 kSa/s (16 bit)	
Linearität	< $\pm 15 \mu\text{m}$		< $\pm 20 \mu\text{m}$	
Temperaturstabilität <sup>2)</sup>	< 1,5 $\mu\text{m} / \text{K}$		< 2 $\mu\text{m} / \text{K}$	
Temperaturkompensation	0 ... +70 °C			
Sensortyp	ungeschirmt			
Mindestgröße Messobjekt (flach)	$\varnothing 72 \text{ mm}$			
Messobjektmaterial <sup>3)</sup>	Aluminium	Stahl	Aluminium	Stahl
Versorgungsspannung	12 ... 32 VDC			
Leistungsaufnahme	0,6 W			
Analogausgang	0,5 ... 9,5 V			
Anschluss	Versorgung/Signal: Steckverbinder 5-polig M12 (Kabel siehe Zubehör)			
Temperaturbereich	Lagerung	-20 ... +70 °C		
	Betrieb	-20 ... +70 °C		
Schock (DIN EN 60068-2-27)	15 g / 6 ms in 3 Achsen, je 2 Richtungen und je 1000 Schocks			
Vibration (DIN EN 60068-2-6)	5 g / 10 ... 500 Hz in 3 Achsen, je 2 Richtungen und je 10 Zyklen			
Schutzart (DIN EN 60529)	IP67 (gesteckt)			
Gewicht	ca. 35 g (ohne Muttern)			

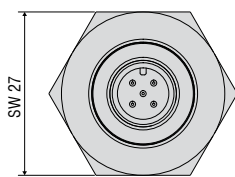
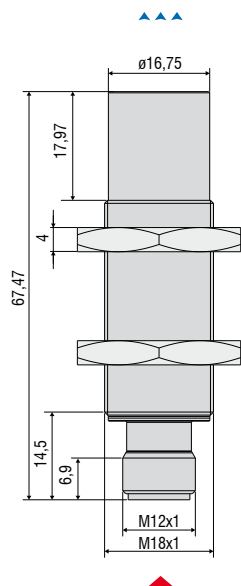
<sup>1)</sup> RMS Rauschen bezogen auf Messbereichsmittle bei einer Grenzfrequenz von 5 kHz

<sup>2)</sup> Angaben bezogen auf die Messbereichsmittle, im kompensierten Temperaturbereich

<sup>3)</sup> Stahl: St37 Stahl DIN1.0037; Aluminium: AlMg3

#### DT3001-U6-SA

#### DT3001-U8-SA



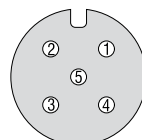
Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu

#### Anschlussbelegung Versorgung und Signal

Pin	Belegung	Farbe (Kabel: PCx/5-M12)
1	Versorgung +24 V	Braun
2	Analogausgang	Weiß
3	GND	Blau
4	intern belegt	Schwarz
5	intern belegt	Grau



5-pol. Gehäusestecker M12x1  
Ansicht Stiftseite



Messrichtung Steckerseite

Artikel	Beschreibung	DT3001	DT3005	DT3060	DT3070	DT3300	DZ140	SGS
PCx/8-M12	<b>Versorgungs- und Signalkabel</b> 8-polig mit M12-Steckverbinder Standardlänge: 3 m Optional verfügbar: 5 m / 10 m / 10 m / 15 m 10 m auch in schleppkettentauglicher Ausführung			x	x			
PCx/5-M12	<b>Versorgungs- und Signalkabel</b> 5-polig mit M12-Steckverbinder Standardlänge: 5 m Optional verfügbar: 10 m / 20 m / 40 m / 80 m in schleppkettentauglicher Ausführung	x	x					
PC4701-x	<b>Versorgungs- und Signalkabel</b> 8-polig mit M12-Steckverbinder Standardlänge: 10 m Optional verfügbar: 15 m 10 m auch in schleppkettentauglicher Ausführung							x
SCD2/4/RJ45	<b>Ethernet-Kabel</b> 4-polig mit M12-Steckverbinder auf RJ45-Steckverbinder Standardlänge: 2 m			x	x			
SCAx/5	<b>Signalkabel analog</b> 5-polig mit M16x0,75 Steckverbinder Standardlänge: 3 m Optional verfügbar: 6 m / 9 m					x		
SCDx/8	<b>Signalkabel für Schalteingänge und -ausgänge:</b> 8-polig mit M16x0,75 Steckverbinder Standardlänge: 0,3 m Optional verfügbar: 1 m					x		
PSCx	<b>Versorgungs- und Synchronisationskabel</b> 5-polig mit M9-Steckverbinder Standardlänge: 0,3 m Optional verfügbar: 1 m					x		
ESCx	<b>Synchronisationskabel</b> 5-polig mit M9 Steckverbinder Standardlänge: 0,3 m Optional verfügbar: 1 m					x		
PC140-x	<b>Versorgungs- und Signalkabel</b> 8-poliger Steckverbinder Standardlänge: 3 m Optional verfügbar: 6 m						x	
PS2020	<b>Netzgerät</b> Eingang 100-240 VAC Ausgang 24 VDC / 2,5 A; Montage auf symmetrischer Normschiene 35 mm x 7,5 mm DIN50022	x	x	x	x	x	x	x



## Sensoren und Systeme von Micro-Epsilon



Sensoren und Systeme für Weg, Position und Dimension



Sensoren und Messgeräte für berührungslose Temperaturmessung



Mess- und Prüfanlagen zur Qualitätssicherung



Optische Mikrometer, Lichtleiter, Mess- und Prüfverstärker



Sensoren zur Farberkennung, LED Analyser und Inline-Farbspektrometer



3D Messtechnik zur dimensionellen Prüfung und Oberflächeninspektion