



Plus de Précision.

eddyNCDT // Capteurs inductifs à courants de Foucault



Système de mesure à courants de Foucault performant

eddyNCDT 3060

-  Grande diversité d'applications avec plus de 400 modèles de capteurs
-  Haute résistance thermique
-  Haute résolution et linéarité
-  Fréquence limite 20 kHz (-3dB)
-  Fréquence de mesure 200 kSa/s
-  Pour les cibles ferromagnétiques et non ferromagnétiques
-  Sortie analogique (U/I)
Sortie numérique
-  Configuration intuitive via l'interface web



Performant, industriel et universel

eddyNCDT 3060 est un système de mesure inductif performant basé sur les courants de Foucault destiné à la mesure de déplacement rapide et précise. Le système composé d'un contrôleur compact, du capteur ainsi que d'un câble intégré est pré-régulé en usine pour les matériaux ferromagnétiques ou non ferromagnétiques.

Intégration dans les machines et les installations

Le capteur et le contrôleur sont compensés en température ce qui permet d'atteindre une haute précision de mesure même en présence de fluctuations de température. Les capteurs sont conçus pour les températures ambiantes jusqu'à max. +200 °C et une pression ambiante jusqu'à 20 bar. La construction compacte du contrôleur et des capteurs robustes rendent le système de mesure idéal pour l'intégration dans les machines et les installations.

Une nouvelle norme dans la technologie des contrôleurs

L'interface Ethernet M12 adaptée au milieu industriel présente une connexion bus de terrain moderne. Les sorties analogiques configurables permettent de sortir les valeurs mesurées en tant que tension ou courant. Une nouvelle discrimination de fréquences permet le fonctionnement de plusieurs capteurs juxtaposés. C'est ainsi multiples capteurs sans synchronisation peuvent fonctionner côté à côté.

Caractéristiques	Type de contrôleur	
	DT3060	DT3061
Compensation en température active pour le capteur et le contrôleur	✓	✓
Discrimination de fréquences (LF & HF)	✓	✓
Interface Ethernet	✓	✓
Interface web intuitive	✓	✓
Calibration de points multiples indépendamment de la distance (jusqu'à 3 points)	✓	✓
Plage de mesure échelonnée via sortie analogique (fonction d'apprentissage)	✓	✓
Sortie analogique échelonnée	✓	✓
Sorties de commutation et de température	-	✓
Calibrage sur 5 points	-	✓
Enregistrement de multiples courbes caractéristiques	-	✓



Lors de la connexion d'un PC par le biais de l'interface Ethernet, une interface web moderne peut être chargée sans autre installation et permet le paramétrage du capteur et du contrôleur. La version de contrôleur DT3061 offre des fonctionnalités avancées telles que le calibrage sur 5 points, le réglage des sorties de commutation et de température et l'enregistrement des multiples courbes caractéristiques.

Modèle		DT3060	DT3061
Résolution ¹⁾	statique (20 Hz)	0,002 % d.p.m.	
	dynamique (20 kHz)	0,01 % d.p.m.	
Fréquence limite (-3 dB)		commutable (20 kHz, 5 kHz, 20 Hz)	
Fréquence de mesure	Sortie analogique	200 kSa/s (16 bit)	
	Interface numérique	50 kSa/s (16 bit)	
Linéarité ²⁾		< ±0,2 % d.p.m.	< ±0,1 % d.p.m.
Résistance thermique ³⁾		±0,015 % d.p.m. / K	
Compensation thermique		+10 ... +50 °C	
Matériau de l'objet à mesurer ⁴⁾		Acier, Aluminium	
No. des courbes caractéristiques		1	max. 4
Tension d'alimentation		12 ... 32 VCC	
Puissance consommée		typ. 2,5 W (max. 2,8 W)	
Interface numérique		Ethernet	Ethernet / au choix : sortie de commutation (TTL), sortie de température (0...5 V)
Sortie analogique		0 ... 10 V; 4 ... 20 mA (protégé contre les courts-circuits)	
Raccord		Capteur : câble enfichable via douille triaxiale; alimentation/signal : fiche de connexion M12 à 8 pôles; Ethernet : fiche de connexion M12 à 5 pôles (voir les accessoires pour le câble)	
Montage		alésages traversants	
Plage de température	Stockage	-10 ... +70 °C	
	en service	0 ... +50 °C	
Choc (DIN EN 60068-2-27)		15 g / 6 ms sur 3 axes, respectivement 2 directions et 1000 chocs	
Vibration (DIN EN 60068-2-6)		5 g / 10 ... 500 Hz sur 3 axes, respectivement 2 directions et 10 cycles	
Type de protection (DIN EN 60529)		IP67 (embroché)	
Matériau		Aluminium moulé sous pression	
Poids		env. 230 g	

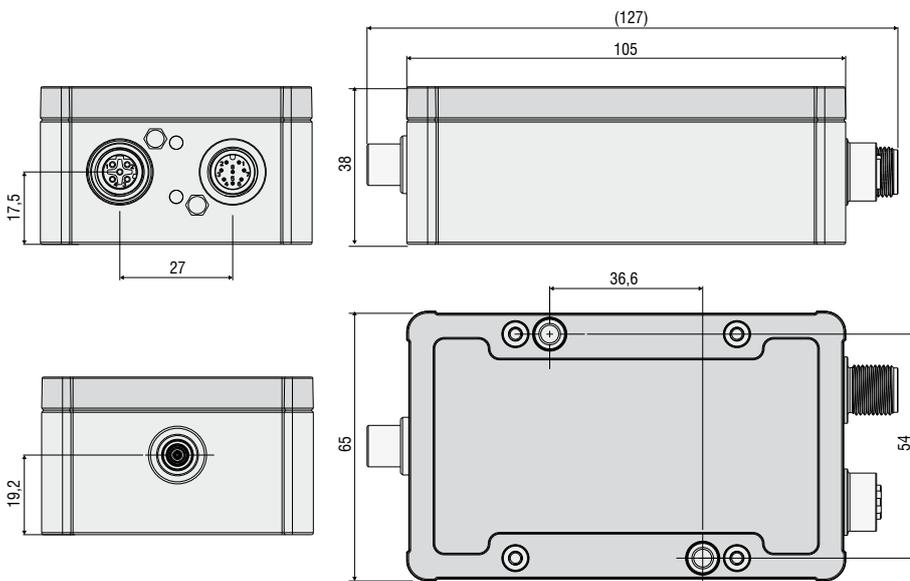
d.p.m. = de la plage de mesure

¹⁾ Bruit RMS se référant à la CPM

²⁾ Valeur avec linéarisation en 3 ou 5 points

³⁾ Se référant au centre de la plage de mesure, dans la plage de température compensée

⁴⁾ Acier : St37 DIN1.0037 / Aluminium : AlMg3

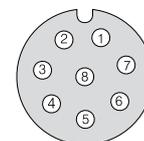


Affectation des broches IN/OUT/24V IN

Pin	Signification	Couleur (câble : PCx/8-M12)
1	Sortie analogique U _{déplacement}	Blanc
2	Alimentation +24 V	Brun
3	Valeur limite 1 / U _{Temp Capteur}	Vert
4	Valeur limite 2 / U _{Temp Contrôleur}	Jaune
5	GND température, valeur limite	Gris
6	GND sortie analogique	Rose
7	Alimentation GND	Bleu
8	Sortie analogique I _{déplacement}	Rouge



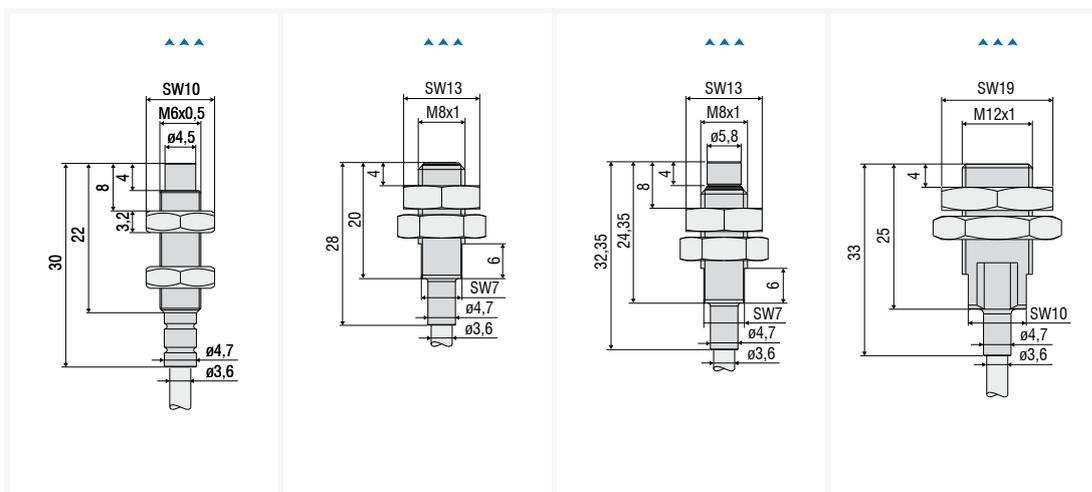
Connecteur de boîtier M12x1 à 8 pôles
Vue sur les broches



Dimensions en mm (non à l'échelle)

Capteurs eddyNCDT 3060

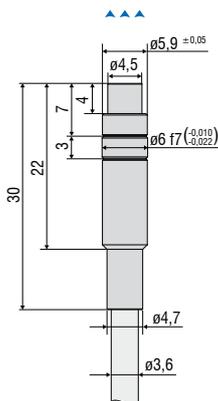
Direction de mesure



Modèle	ES-U1	ES-S1	ES-U2	ES-S2
Plage de mesure	1 mm	1 mm	2 mm	2 mm
Début de plage de mesure	0,1 mm	0,1 mm	0,2 mm	0,2 mm
Résolution ^{1) 2) 3)}	0,02 μm	0,02 μm	0,04 μm	0,04 μm
Linéarité ^{1) 4)}	$< \pm 1 \mu\text{m}$	$< \pm 1 \mu\text{m}$	$< \pm 2 \mu\text{m}$	$< \pm 2 \mu\text{m}$
Résistance thermique ^{1) 2)}	$< 0,15 \mu\text{m} / \text{K}$	$< 0,15 \mu\text{m} / \text{K}$	$< 0,3 \mu\text{m} / \text{K}$	$< 0,3 \mu\text{m} / \text{K}$
Compensation thermique	+10 ... +180 °C	+10 ... +180 °C	+10 ... +180 °C	+10 ... +180 °C
Capteur	non blindé	blindé	non blindé	blindé
Taille min. de la cible (plate)	\varnothing 18 mm	\varnothing 12 mm	\varnothing 24 mm	\varnothing 18 mm
Raccord	Câble intégré, axial, longueur standard 3 m; 1 m, 6 m, 9 m en option ⁵⁾			
Montage	Vissage (M6)	Vissage (M8)	Vissage (M8)	Vissage (M12)
Plage de température	Stockage	-20 ... +180 °C	-20 ... +200 °C	-20 ... +200 °C
	en service	-20 ... +180 °C	-20 ... +200 °C	-20 ... +200 °C
Résistance à la pression	20 bar (face avant et face arrière)			
Choc (DIN EN 60068-2-27)	15 g / 6 ms sur 3 axes, respectivement 2 directions et 1000 chocs			
Vibration (DIN EN 60068-2-6)	15 g / 49,85 ... 2000 Hz in 3 Achsen $\pm 3 \text{ mm} / 10 \dots 49,85 \text{ Hz}$ in 3 Achsen			
Type de protection (DIN EN 60529)	IP68 IP68 (embroché)			
Matériau	Acier inoxydable et plastique			
Poids ⁶⁾	env. 2,4 g	env. 2,4 g	env. 4,7 g	env. 11 g

- ¹⁾ Valable pour une utilisation avec DT306x, se référant à la plage de mesure nominale
²⁾ Se référant au centre de la plage de mesure, dans la plage de température compensée
³⁾ Valeur RMS du bruit du signal, statique (20 Hz)
⁴⁾ Seulement avec contrôleur DT3061 et linéarisation sur 5 points
⁵⁾ Tolérance de longueur du câble : valeur nominale -0 % / +30 %
⁶⁾ Poids du capteur sans écrous, sans câble

Autre construction : ES-U1-T

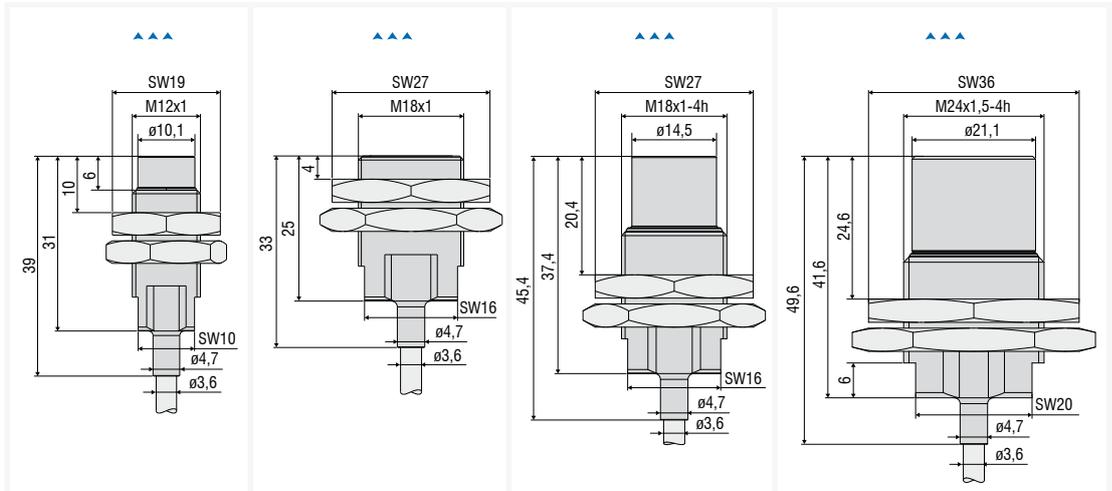


Construction ES-Ux-T : Capteurs sans filetage

La construction ES-Ux-T désigne les capteurs sans filetage. Ceux-ci offrent des avantages supplémentaires en termes d'assemblage et de résistance thermique.

- Grâce au montage par serrage, le câble n'est pas soumis à des contraintes de torsion, ce qui évite les dommages.
- Le capteur a un point de serrage défini, ce qui minimise la dilatation thermique dans la direction de mesure en permettant une stabilité thermique élevée.

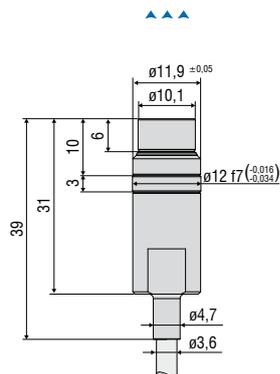
Direction de mesure



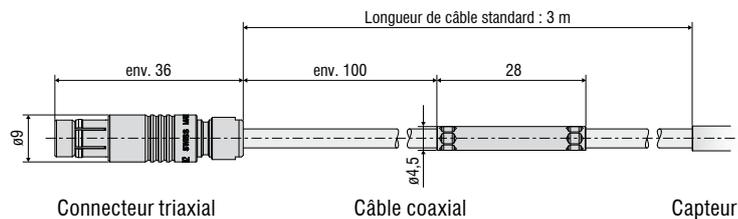
Modèle	ES-U3	ES-S4	ES-U6	ES-U8
Plage de mesure	3 mm	4 mm	6 mm	8 mm
Début de plage de mesure	0,3 mm	0,4 mm	0,6 mm	0,8 mm
Résolution ^{1) 2) 3)}	0,06 μm	0,08 μm	0,12 μm	0,16 μm
Linéarité ^{1) 4)}	< $\pm 3 \mu\text{m}$	< $\pm 4 \mu\text{m}$	< $\pm 6 \mu\text{m}$	< $\pm 8 \mu\text{m}$
Résistance thermique ^{1) 2)}	< 0,45 $\mu\text{m} / \text{K}$	< 0,6 $\mu\text{m} / \text{K}$	< 0,9 $\mu\text{m} / \text{K}$	< 1,2 $\mu\text{m} / \text{K}$
Compensation thermique	+10 ... +180 °C	+10 ... +180 °C	+10 ... +180 °C	+10 ... +180 °C
Capteur	non blindé	blindé	non blindé	non blindé
Taille min. de la cible (plate)	Ø 36 mm	Ø 27 mm	Ø 54 mm	Ø 72 mm
Raccord	Câble intégré, axial, longueur standard 3 m; 1 m, 6 m, 9 m en option ⁵⁾			
Montage	Vissage (M12)	Vissage (M18)	Vissage (M18)	Vissage (M24)
Plage de température	Stockage	-20 ... +200 °C	-20 ... +200 °C	-20 ... +200 °C
	en service	-20 ... +200 °C	-20 ... +200 °C	-20 ... +200 °C
Résistance à la pression	20 bar (face avant et face arrière)			
Choc (DIN EN 60068-2-27)	15 g / 6 ms sur 3 axes, respectivement 2 directions et 1000 chocs			
Vibration (DIN EN 60068-2-6)	15 g / 49,85 ... 2000 Hz sur 3 axes $\pm 3 \text{ mm} / 10 \dots 49,85 \text{ Hz}$ in 3 Achsen			
Type de protection (DIN EN 60529)	IP68 IP68 (embroché)			
Matériau	Acier inoxydable et plastique			
Poids ⁶⁾	env. 12 g	env. 30 g	env. 33 g	env. 62 g

¹⁾ Valable pour une utilisation avec DT306x, se référant à la plage de mesure nominale
²⁾ Se référant au centre de la plage de mesure, dans la plage de température compensée
³⁾ Valeur RMS du bruit du signal, statique (20 Hz)
⁴⁾ Seulement avec contrôleur DT3061 et linéarisation sur 5 points
⁵⁾ Tolérance de longueur du câble : valeur nominale -0 % / +30 %
⁶⁾ Poids du capteur sans écrous, sans câble

Autre construction : ES-U3-T



Connexion pour les capteurs avec câble intégré :



Câbles de raccordement pour les capteurs DT3060

Capteur avec câble intégré : type de câble ES-xx-C-CAx



Câble coaxial avec gaine Viton

Diamètre de câble : 3,6 mm

Rayon de courbure minimum: statique env. 27 mm / dynamique env. 54 mm

Résistance thermique : jusqu'à 200 °C

Longueurs disponibles: 1 m / 3 m / 6 m (9 m sur demande)

Capteurs avec douille : type de câble EC-x/mB0/mB0



Câble coaxial avec gaine Viton

Diamètre de câble : 3,6 mm

Rayon de courbure minimum: statique env. 27 mm / dynamique env. 54 mm

Résistance thermique : jusqu'à 200 °C

Longueurs disponibles : 1 m / 3 m / 6 m (9 m sur demande)

Rallonge : type de câble ECE-x/fB0/mB0



Câble coaxial avec gaine Viton

Diamètre de câble : 3,6 mm

Rayon de courbure minimum: statique env. 27 mm / dynamique env. 54 mm

Résistance thermique : jusqu'à 200 °C

Longueurs disponibles: 3 m / 6 m (9 m sur demande)

Fiche/douille

1 Fiche Triax 0323118 : type S 102 A014-120 D4,1

Fiche triaxiale :

Type : mB0

Connexion : push-pull

Résistance thermique : 200 °C



2 Fiche Triax 0323141 : type KE102 A014-120 D4,1

Fiche triaxiale :

Type : fB0

Connexion : push-pull

Résistance thermique : 200 °C



Article	Description	DT3001	DT3005	DT3060	DT3070	DT3300	DZ140	SGS
PCx/8-M12	Câble d'alimentation et de signal Fiche de connexion M12 à 8 pôles Longueur standard : 3 m Disponible en option : 5 m / 10 m / 15 m 10 m également adapté aux chaînes d'entraînement à chenille			x	x			
PCx/5-M12	Câble d'alimentation et de signal Fiche de connexion M12 à 5 pôles Longueur standard : 5 m Disponible en option : 10 m/20 m/40 m/80 m adapté aux chaînes d'entraînement à chenille	x	x					
PC4701-x	Câble d'alimentation et de signal Fiche de connexion M12 à 8 pôles Longueur standard : 10 m Disponible en option : 15 m 10 m également adapté aux chaînes d'entraînement à chenille							x
SCD2/4/RJ45	Câble Ethernet 4 pôles avec fiche de connexion M12 sur fiche de connexion RJ45 Longueur standard : 2 m			x	x			
SCAx/5	Câble de signalisation, analogique Fiche de connexion M16x0,75 à 5 pôles Longueur standard : 3 m Disponible en option : 6 m / 9 m					x		
SCDx/8	Câble de signalisation pour les entrées et sorties de commutation Fiche de connexion M16x0,75 à 8 pôles Longueur standard : 0,3 m Disponible en option : 1 m					x		
PSCx	Câble d'alimentation et de synchronisation Fiche de connexion M9 à 5 pôles Longueur standard : 0,3 m Disponible en option : 1 m					x		
ESCx	Câble de synchronisation Fiche de connexion M9 à 5 pôles Longueur standard : 0,3 m Disponible en option : 1 m					x		
PC140-x	Câble d'alimentation et de signal Fiche de connexion à 8 pôles Longueur standard : 3 m Disponible en option : 6 m						x	
PS2020	Bloc d'alimentation Entrée 100-240 VAC sortie 24 VCC / 2,5 A; Montage sur rail standard symétrique 35 mm x 7,5 mm DIN 50022	x	x	x	x	x	x	x

Capteurs et systèmes de mesure de Micro-Epsilon



Capteurs et systèmes pour le déplacement, la distance et la position



Capteurs et appareils de mesure de température sans contact



Systèmes de mesure et d'inspection pour les métaux, le plastique et le caoutchouc



Micromètres optiques, guides d'onde optique, amplificateurs de mesure



Capteurs pour la détection des couleurs, analyseurs DEL et spectrophotomètres



Mesure 3D pour l'inspection dimensionnelle et l'inspection de surface