



Plus de Précision.

eddyNCDT // Capteurs inductifs à courants de Foucault



Mesure à courants de Foucault de haute précision

eddyNCDT 3300

-  Haute résolution et linéarité
-  Parfaits pour les mesures rapides:
Fréquence limite jusqu'à 100 kHz (-3dB)
-  Nombreux modèles de capteurs
-  Pour les cibles ferromagnétiques
et non ferromagnétiques



Le système de mesure à courants de Foucault eddyNCDT 3300 est un système de mesure performant et offre de nombreux avantages dans l'automatisation de fabrication à la surveillance de machines jusqu'au contrôle de qualité.

Contrôleur polyvalent

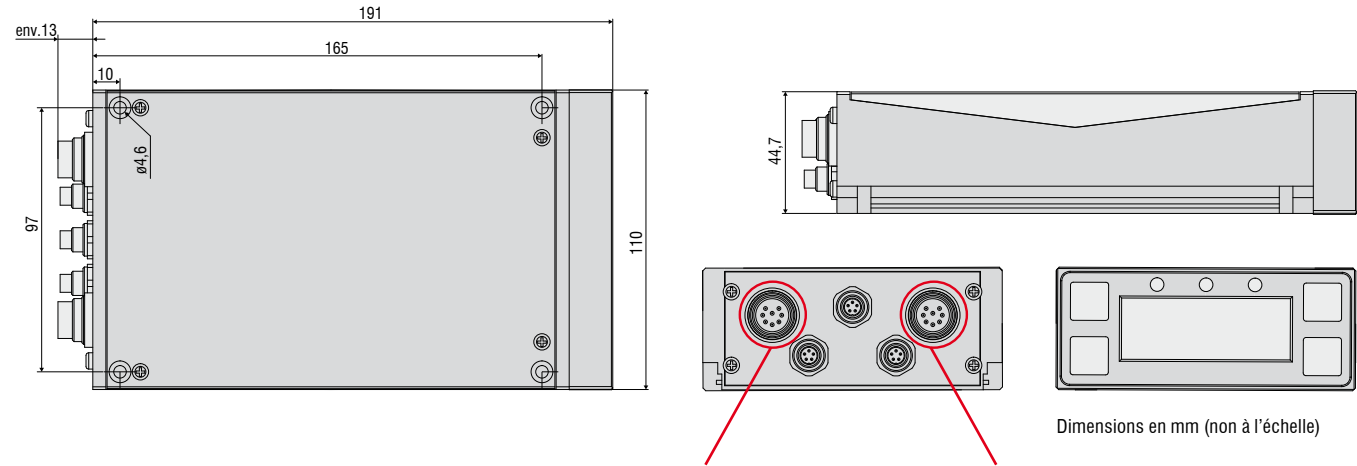
Les contrôleurs de la série eddyNCDT 3300 sont dotés de processeurs haute performance pour une génération de signal et un traitement ultérieur fiables. La linéarisation en trois points permet une linéarisation sur site entièrement automatique qui permet des résultats extrêmement précis pour tous les objets métalliques quel que soit l'environnement d'installation. Un écran graphique interactive simplifie les commandes.

Fréquence limite élevée

Afin de surveiller des processus hautement dynamiques, on peut utiliser le système eddyNCDT 3300 avec une fréquence limite de 100 kHz. Ceci permet de résoudre des tâches de mesure demandant une haute vitesse de mesure ainsi qu'une haute précision

Modèle		DT3300	DT3301
Résolution ¹⁾	statique (25 Hz)	0,005 % d.p.m. (≤0,01 % d.p.m. avec ES04, ES05 et EU05)	
	dynamique (25 / 100 kHz)	0,2 % d.p.m.	
Fréquence limite (-3 dB)		au choix 25 kHz, 2,5 kHz, 25 Hz; 100 kHz pour les plages de mesure ≤ 1 mm	
Linéarité		< ±0,2 % d.p.m.	
Compensation thermique ²⁾		+10 ... 100 °C (option TCS: -40 ... 180 °C)	
Matériau de l'objet à mesurer ³⁾		Acier, Aluminium	
Tension d'alimentation		±12 VCC et 5,2 VCC ⁴⁾	11 ... 32 VCC
Consommation en courant maximale		env. 420 mA	700 mA
Sortie analogique		au choix 0 ... 5 V; 0 ... 10 V; ±2,5 V; ±5 V; ±10 V (ou inversé); 4 ... 20 mA (protégé contre les courts-circuits)	
Raccord		Capteur : câble enfichable via douille à 5 pôles Alimentation/signal : fiche de connexion M16 x 0,75 à 8 pôles (voir les accessoires pour le câble)	
Plage de température	Stockage	+25 ... +70 °C	
	en service	+5 ... +50 °C	
Type de protection (DIN EN 60529)		IP64 (embroché)	
Commande et affichage		Surveillance des valeurs limites, auto zéro, crête-à-crête, minimum, maximum, moyenne, 3 courbes caractéristiques mémorisables	

d.p.m. = de la plage de mesure
¹⁾ Les données de résolution sont basées sur les valeurs crête à crête du bruit du signal
²⁾ La stabilité thermique peut différer pour l'option TCS
³⁾ Acier : St37 DIN1.0037 / Aluminium : AlMg3
⁴⁾ 24 VCC supplémentaires pour la réinitialisation externe et le commutateur de valeurs limites

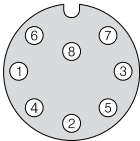


Affectation des broches ANALOGIQUE - I/O

Pin	Signification	Couleur (câble : SCA3/5)
1	NC	---
2	NC	---
3	Sortie analogique U _{OUT}	Brun
4	NC	---
5	Sortie de température ¹⁾ U _{Temp}	Vert
6	NC	Gris
7	Agnd	Blanc
8	Sortie analogique I OUT	Jaune

¹⁾ Signal n'est que disponible en option

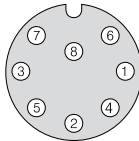
Douille de câble 8 pôles
 Vue côté brasage



Affectation des broches IN/OUT/24V IN

Pin	Signification	Couleur (câble : SCD3/8)
1	Remise à zéro IN	Brun
2	Valeur limite A OUT	Jaune
3	NC	Bleu
4	Reset valeur limite IN	Vert
5	NC	Rose
6	Masse 24 VDC	Blanc
7	+24 VDC IN	Rouge
8	Valeur limite B OUT	Gris

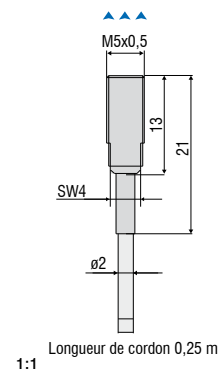
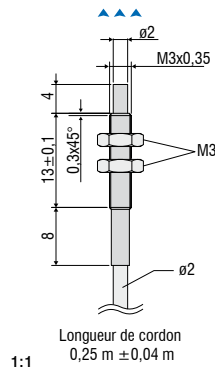
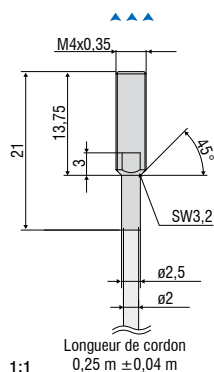
Connecteur de câble 8 pôles
 Vue côté brasage



Capteurs

eddyNCDT 3300

Direction de mesure
▲▲▲



Modèle	ES04	EU05	ES08
Plage de mesure	0,4 mm	0,4 mm	0,8 mm
Début de plage de mesure	0,04 mm	0,05 mm	0,08 mm
Résolution ^{1) 2) 3)}	0,04 μm	0,05 μm	0,04 μm
Linéarité ¹⁾	$< \pm 0,8 \mu\text{m}$	$< \pm 1 \mu\text{m}$	$< \pm 1,6 \mu\text{m}$
Résistance thermique ^{1) 2) 4)}	$< 0,06 \mu\text{m} / \text{K}$	$< 0,075 \mu\text{m} / \text{K}$	$< 0,12 \mu\text{m} / \text{K}$
Compensation thermique ⁴⁾	+0 ... +90 °C	+0 ... +90 °C	+0 ... +90 °C
Taille min. de la cible (plate)	Ø 6 mm	Ø 9 mm	Ø 7,5 mm
Capteur	blindé	non blindé	blindé
Raccord	Câble intégré, axial, longueur env. 0,25 m ⁵⁾	Câble intégré, axial, longueur env. 0,25 m ⁵⁾	Câble intégré, axial, longueur env. 0,25 m ⁵⁾
Montage	Vissage (M4)	Vissage (M3)	Vissage (M5)
Plage de température	Stockage	-20 ... +150 °C	-20 ... +150 °C
	en service	0 ... +150 °C	0 ... +150 °C
Résistance à la pression	100 bar (face avant)	-	20 bar (face avant)
Type de protection (DIN EN 60529)	IP64 (embroché)	IP64 (embroché)	IP64 (embroché)
Matériau	Acier inoxydable	Acier inoxydable et céramique	Acier inoxydable et plastique

¹⁾ Valable pour une utilisation avec DT3300, se référant à la plage de mesure nominale

²⁾ Se référant à la centre de la plage de mesure

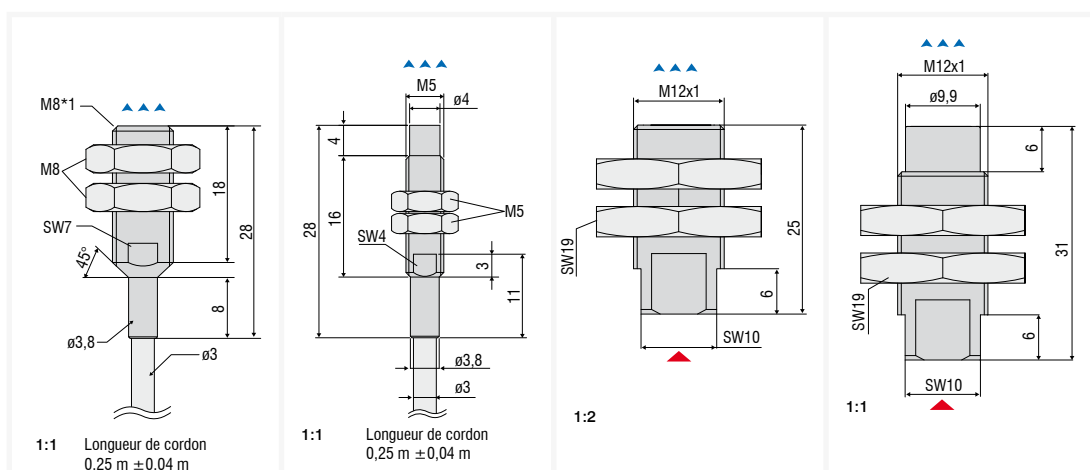
³⁾ Valeur RMS du bruit du signal, statique (25 Hz)

⁴⁾ Plus haute avec option TCS

⁵⁾ Tolérance de longueur câble : $\pm 10 \%$

▲ ▲ ▲
Direction de mesure

▲
Côté connecteur



Modèle	ES1	EU1	ES2	EU3
Plage de mesure	1 mm	1 mm	2 mm	3 mm
Début de plage de mesure	0,1 mm	0,1 mm	0,2 mm	0,3 mm
Résolution ^{1) 2) 3)}	0,05 μm	0,05 μm	0,1 μm	0,15 μm
Linéarité ¹⁾	< $\pm 2 \mu\text{m}$	< $\pm 2 \mu\text{m}$	< $\pm 4 \mu\text{m}$	< $\pm 6 \mu\text{m}$
Résistance thermique ^{1) 2) 4)}	< 0,15 $\mu\text{m} / \text{K}$	< 0,15 $\mu\text{m} / \text{K}$	< 0,3 $\mu\text{m} / \text{K}$	< 0,45 $\mu\text{m} / \text{K}$
Compensation thermique ⁴⁾	0 ... +90 °C	0 ... +90 °C	0 ... +90 °C	0 ... +90 °C
Taille min. de la cible (plate)	Ø 12 mm	Ø 15 mm	Ø 18 mm	Ø 36 mm
Capteur	blindé	non blindé	blindé	non blindé
Raccord	Câble intégré, axial, longueur env. 0,25 m ⁵⁾	Câble intégré, axial, longueur env. 0,25 m ⁵⁾	Connexion enfichable via douille triaxiale	Connexion enfichable via douille triaxiale
Montage	Vissage (M8)	Vissage (M5)	Vissage (M12)	Vissage (M12)
Plage de température	Stockage	-20 ... +150 °C	-20 ... +150 °C	-20 ... +150 °C
	en service	0 ... +150 °C	-20 ... +150 °C	-20 ... +150 °C
Résistance à la pression	-	-	20 bar (face avant)	20 bar (face avant)
Type de protection (DIN EN 60529)	IP64 (embroché)	IP50 (embroché)	IP64 (embroché)	IP64 (embroché)
Matériau	Acier inoxydable et plastique	Acier inoxydable et plastique	Acier inoxydable et plastique	Acier inoxydable et plastique

¹⁾ valable pour une utilisation avec DT3300, se référant à la plage de mesure nominale

²⁾ se référant à la centre de la plage de mesure

³⁾ valeur RMS du bruit du signal, statique (25 Hz)

⁴⁾ Plus haute avec option TCS

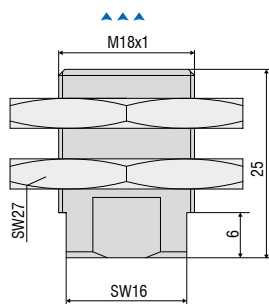
⁵⁾ Tolérance de longueur câble : $\pm 10 \%$

Capteurs

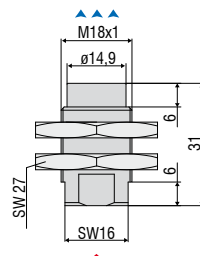
eddyNCDT 3300

Direction de mesure
▲▲▲

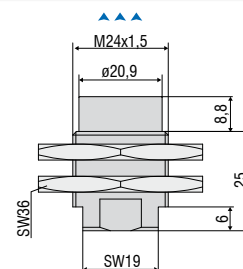
▲
Côté connecteur



1:1



1:2



1:2

Modèle	ES4	EU6	EU8
Plage de mesure	4 mm	6 mm	8 mm
Début de plage de mesure	0,4 mm	0,6 mm	0,8 mm
Résolution ^{1) 2) 3)}	0,2 µm	0,3 µm	0,4 µm
Linéarité ¹⁾	< ±8 µm	< ±12 µm	< ±16 µm
Résistance thermique ^{1) 2) 4)}	< 0,6 µm / K	< 0,9 µm / K	< 1,2 µm / K
Compensation thermique ⁴⁾	0 ... +90 °C	0 ... +90 °C	0 ... +90 °C
Taille min. de la cible (plate)	Ø 27 mm	Ø 54 mm	Ø 72 mm
Capteur	blindé	non blindé	non blindé
Raccord	Connexion enfichable via douille triaxiale	Connexion enfichable via douille triaxiale	Connexion enfichable via douille triaxiale
Montage	Vissage (M18)	Vissage (M18)	Vissage (M24)
Plage de température	Stockage	-20 ... +150 °C	-20 ... +150 °C
	en service	0 ... +150 °C	0 ... +150 °C
Résistance à la pression	20 bar (face avant)	20 bar (face avant)	20 bar (face avant)
Type de protection (DIN EN 60529)	IP50 (embroché)	IP64 (embroché)	IP64 (embroché)
Matériau	Acier inoxydable et plastique	Acier inoxydable et plastique	Acier inoxydable et plastique

¹⁾ Valable pour une utilisation avec DT3300, se référant à la plage de mesure nominale

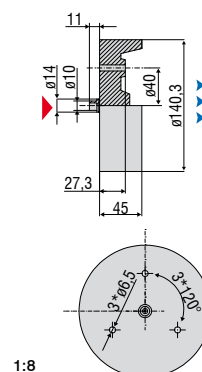
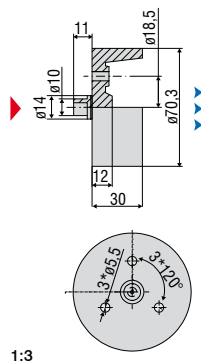
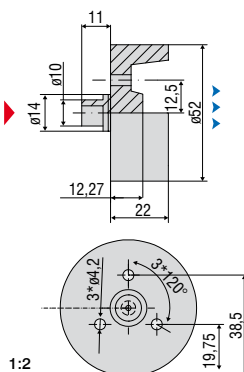
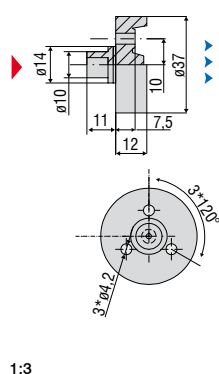
²⁾ Se référant à la centre de la plage de mesure

³⁾ Valeur RMS du bruit du signal, statique (25 Hz)

⁴⁾ Plus haute avec option TCS

Direction de mesure

Côté connecteur



Modèle	EU15	EU22	EU40	EU80
Plage de mesure	15 mm	22 mm	40 mm	80 mm
Début de plage de mesure	1,5 mm	2,2 mm	4 mm	8 mm
Résolution ^{1) 2) 3)}	0,75 μm	1,1 μm	2 μm	4 μm
Linéarité ¹⁾	< $\pm 30 \mu\text{m}$	< $\pm 44 \mu\text{m}$	< $\pm 80 \mu\text{m}$	< $\pm 160 \mu\text{m}$
Résistance thermique ^{1) 2) 4)}	< 2,25 $\mu\text{m} / \text{K}$	< 3,3 $\mu\text{m} / \text{K}$	< 6 $\mu\text{m} / \text{K}$	< 12 $\mu\text{m} / \text{K}$
Compensation thermique ⁴⁾	0 ... +90 °C	0 ... +90 °C	0 ... +90 °C	0 ... +90 °C
Taille min. de la cible (plate)	Ø 111 mm	Ø 156 mm	Ø 210 mm	Ø 420 mm
Capteur	non blindé	non blindé	non blindé	non blindé
Raccord	Connexion enfichable via douille triaxiale	Connexion enfichable via douille triaxiale	Connexion enfichable via douille triaxiale	Connexion enfichable via douille triaxiale
Montage	3 x trous de passage	3 x trous de passage	3 x trous de passage	3 x trous de passage
Plage de température	Stockage	-20 ... +150 °C	-20 ... +150 °C	-20 ... +150 °C
	en service	0 ... +150 °C	0 ... +150 °C	0 ... +150 °C
Type de protection (DIN EN 60529)	IP64 (embroché)	IP64 (embroché)	IP64 (embroché)	IP64 (embroché)
Matériau	Epoxy	Epoxy	Epoxy	Epoxy

¹⁾ Valable pour une utilisation avec DT3300, se référant à la plage de mesure nominale

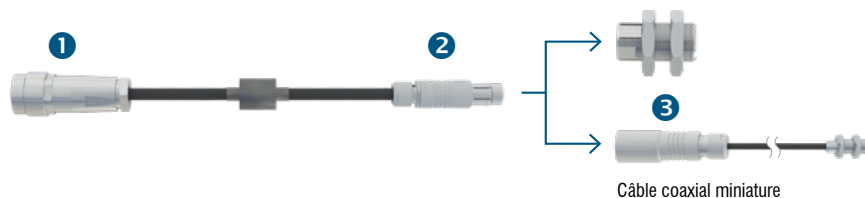
²⁾ Se référant à la centre de la plage de mesure

³⁾ Valeur RMS du bruit du signal, statique (25 Hz)

⁴⁾ Plus haute avec option TCS

Câbles de raccordement pour les capteurs DT3300

Capteurs avec câble intégré : type de câble ECx + ESx ou EUx



Câble coaxial spécial

Câble coaxial avec gaine en fluorothermoplastique

Diamètre de câble : 3,9 mm

Rayon de courbure minimum: statique env. 20 mm / dynamique env. 40 mm

Résistance thermique : jusqu'à 130 °C

Longueurs disponibles: 1 m / 3 m / 6 m

Capteurs avec câble intégré et extrémités ouvertes pour brasage
via câble adaptateur : type de câble ECx/1



Câble coaxial spécial

Câble coaxial avec gaine en fluorothermoplastique

Diamètre de câble : 3,9 mm

Rayon de courbure minimum: statique env. 20 mm / dynamique env. 40 mm

Résistance thermique : jusqu'à 130 °C

Longueurs disponibles: 1 m / 3 m / 6 m

Capteurs avec câble intégré et connecteur A0
via câble adaptateur : type de câble ECx/2



Câble coaxial spécial

Câble coaxial avec gaine en fluorothermoplastique

Diamètre de câble : 3,9 mm

Rayon de courbure minimum: statique env. 20 mm / dynamique env. 40 mm

Résistance thermique : jusqu'à 130 °C

Longueurs disponibles: 1 m / 3 m / 6 m



Fiche/douille

1 Douille 5 pôles 0323109: série 712

Type: 5 pôles

Connexion: fiche de connexion à vissage

Résistance aux températures: 85 °C



2 Fiche Triax 0323253: type SE102 A014-120 D4,9

Fiche triaxiale: type : mB0

Connexion: push-pull

Résistance aux températures : 150 °C



3 Douille Triax 0323121: type KE102 A014-120 D2,1

Douille triaxiale: type : fB0

Connexion: push-pull

Résistance aux températures: 130 °C



4 Fiche Triax 0323174

Fiche triaxiale : type : mA0

Connexion : push-pull

Résistance aux températures : 150 °C

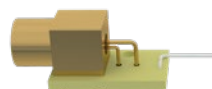


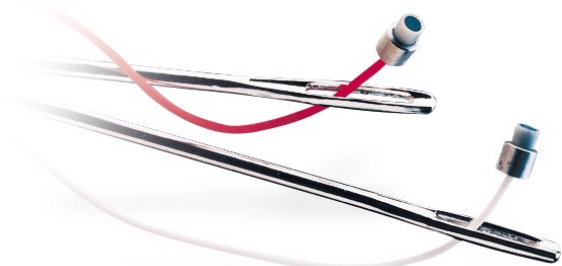
5 Douille Triax 0323173

Douille triaxiale : type : fA0

Connexion : push-pull

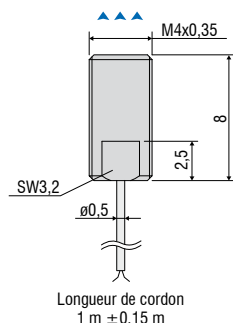
Résistance aux températures : 150 °C





Capteurs miniatures pour l'intégration dans les espaces restreints

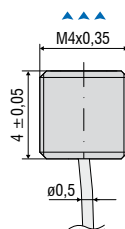
En parallèle des capteurs standards, des capteurs miniatures atteignent également des résultats de mesure de très haute précision pour des dimensions beaucoup plus faibles. Ces capteurs miniatures existent en version étanche à la pression, avec boîtier blindé, en céramique et avec d'autres options et d'autres particularités. Les spécifications de précision restent extrêmement élevées quelque soit la version malgré les faibles dimensions. Les capteurs miniatures sont employés dans des applications à haute pression, p. ex. dans les moteurs à combustion.



ES04/180(25) Capteur blindé

Plage de mesure 0,4 mm
Résistance thermique $\pm 0,025\%$
Résistance thermique $\pm 0,025\%$ d.p.m. /°C
Connexion : câble coaxial intégré 1m (ø 0,5 mm), gaine en silicone à la sortie
Résistance à la pression max. (statique) : face avant 100 bar
Température de service max : 180 °C
Boîtier : acier inoxydable
Câble de connexion : ECx/1 ou ECx/2, longueur ≤ 6 m

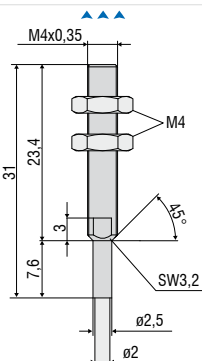
2:1



ES04/180(102) Capteur miniature blindé

Plage de mesure 0,4 mm
Résistance thermique $\leq \pm 0,025\%$ d.p.m. /°C
Connexion : câble coaxial intégré 0,8 m (ø 0,5 mm) comprenant carte interface à souder
Résistance à la pression (statique) : Face avant 100 bar / Face arrière : Protection contre les projections d'eau
Température de service max : 150 °C
Boîtier : acier inoxydable et céramique
Câble de connexion : ECx/1, longueur ≤ 6 m

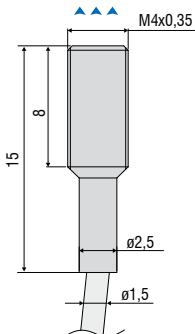
3:1



ES04(34) Capteur blindé

Plage de mesure 0,4 mm
Résistance thermique $\pm 0,025\%$ d.p.m. /°C
Connexion : câble coaxial intégré 0,25 m (ø 2 mm) avec un connecteur triaxial femelle scellé
Résistance à la pression max. (statique) : Face avant 100 bar / Face arrière: Protection contre les projections d'eau
Température de service max : 150 °C
Boîtier : acier inoxydable et céramique
Câble de connexion : ECx, longueur ≤ 6 m

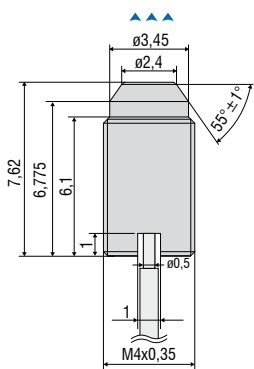
1:1 Longueur de cordon 0,25 m $\pm 0,04$ m



ES04(35) Capteur blindé

Plage de mesure 0,4 mm
Résistance thermique $\leq \pm 0,025\%$ d.p.m. /°C
Connexion : câble coaxial intégré 0,25 m (ø 1,5 mm) avec un connecteur triaxial femelle scellé
Résistance à la pression (statique) : Face avant 100 bar / Face arrière 5 bar
Température de service max : 150 °C
Boîtier : acier inoxydable et céramique
Câble de connexion : ECx/1, longueur 6 m

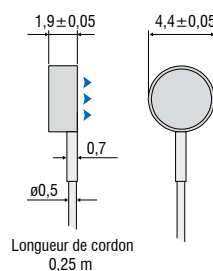
2:1



ES04(70) Capteur blindé

Plage de mesure 0,4 mm
Résistance thermique $\leq \pm 0,025\%$ d.p.m. /°C
Connexion : câble coaxial intégré 0,25 m (ø 0,5 mm) comprenant carte interface à souder
Résistance à la pression (statique) : Face avant 100 bar / Face arrière: Protection contre les projections d'eau
Température de service max : 150 °C
Boîtier : acier inoxydable et céramique
Câble de connexion : ECx/1, longueur ≤ 6 m

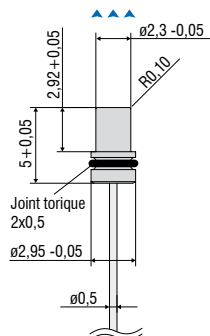
3:1 Longueur de cordon 0,25 m



ES05/180(16) Capteur blindé

Plage de mesure 0,5 mm
Résistance thermique $\leq \pm 0,025\%$ d.p.m. /°C
Connexion : câble coaxial intégré 0,25 m (ø 0,5 mm) comprenant carte interface à souder
Température de service max : 180 °C
Boîtier : acier inoxydable et époxy
Câble de connexion : ECx/1, longueur 6 m

3:1



2:1 Longueur de cordon 0,25 m

EU05(65) Capteur blindé

Plage de mesure 0,5 mm

Connexion : câble coaxial intégré 0,25 m ($\varnothing$ 0,5 mm) comprenant carte interface à souder

Résistance à la pression max. (statique) :

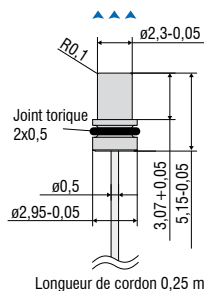
Face avant 700 bar / Face arrière :

Protection contre les projections d'eau

Température de service max. : 150 °C

Boîtier : céramique

Câble de connexion : ECx/1, longueur $\leq$ 6 m



2:1

EU05(93) Capteur non blindé

Plage de mesure 0,4 mm

Résistance thermique $\pm 0,025\%$ d.p.m. /°C

Connexion : câble coaxial intégré 0,25 m ($\varnothing$ 0,5 mm) comprenant carte interface à souder

Résistance à la pression max. (statique) :

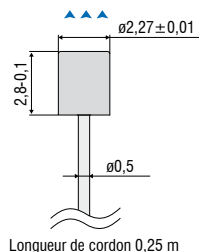
Face avant 2000 bar / Face arrière :

Protection contre les projections d'eau

Température de service jusqu'à : 150 °C

Boîtier : céramique

Câble de connexion : ECx/1, longueur $\leq$ 6 m



3:1

EU05(66) Capteur non blindé

Plage de mesure 0,5 mm

Résistance thermique $\pm 0,025\%$ d.p.m. /°C

Connexion : câble coaxial intégré 0,25 m ($\varnothing$ 0,5 mm) comprenant carte interface à souder

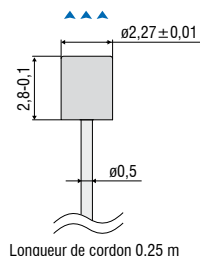
Résistance à la pression max. (statique) : Face

avant 400 bar / Face arrière :

Protection contre les projections d'eau

Boîtier : céramique

Câble de connexion : ECx/1, longueur $\leq$ 6 m



3:1

EU05(72) Capteur non blindé

Plage de mesure 0,4 mm

Résistance thermique $\pm 0,025\%$ d.p.m. /°C

Connexion : câble coaxial intégré 0,25 m ($\varnothing$ 0,5 mm) comprenant carte interface à souder

Résistance à la pression max. (statique) :

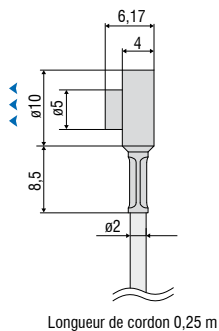
Face avant 2000 bar / Face arrière :

Protection contre les projections d'eau

Température de service max. : 150 °C

Boîtier : céramique

Câble de connexion : ECx/1, longueur $\leq$ 6 m



1:1

EU1FL Capteur non blindé

Plage de mesure 1 mm

Résistance thermique $\leq \pm 0,025\%$ d.p.m. /°C

Connexion : câble coaxial intégré 0,25 m ($\varnothing$ 2 mm) avec un connecteur triaxial femelle scellé

Température de service max. : 150 °C

Boîtier : acier inoxydable et époxy

Câble de connexion : ECx

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