

## Instructions de montage

# eddyNCDT 3300/3301

La manipulation du système présuppose la connaissance des instructions de montage.

### Avertissements

Les coups et les chocs doivent être évités sur le contrôleur/capteur

- > Dommages ou destructions de l'électronique

L'alimentation en tension et l'appareil d'affichage/de sortie doivent être raccordés conformément aux prescriptions de sécurité relatives au matériel d'exploitation électrique.

- > Dommages ou destructions de l'électronique

Éviter la projection continue d'eau sur le capteur

- > Dommages ou destructions du capteur

### Identification CE

Est valable pour le système de mesure eddyNCDT Serie 330x:

La directive CE 89/336/CEE

Le système de mesure est conçu pour être utilisé en milieu industriel et satisfait aux exigences conformément aux normes

- EN 50 081-2 Émission de parasites
- EN 61 000-6-2 Résistance aux impulsions

### Environnement conforme à l'affectation

Température de service

Capteur/câble: -50 ... 150 °C

Contrôleur: 5 ... 50 °C

Humidité de l'air: 5 - 95 % (sans condensation)

Pression: Atmosphère

Compatibilité conforme EN 50 081-2 Émission de parasites

electromagnétique: EN 61 000-6-2 Résistance aux impulsions

Température de palier

Capteur/câble: -25 ... 150 °C

Contrôleur: -25 ... 75 °C

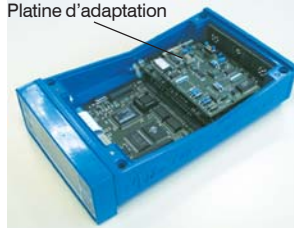
### Description du système

#### Structure du système de mesure complet

Le système de capteur de déplacement sans contact à un seul canal est composé des:

- capteur
- câble de capteur
- disque accommodant<sup>1</sup>
- contrôleur<sup>1</sup>
- câble du signal
- alimentation en tension.

Platine d'adaptation



Vue de l'intérieur du système capteur de déplacement monocanal eddyNCDT 330x

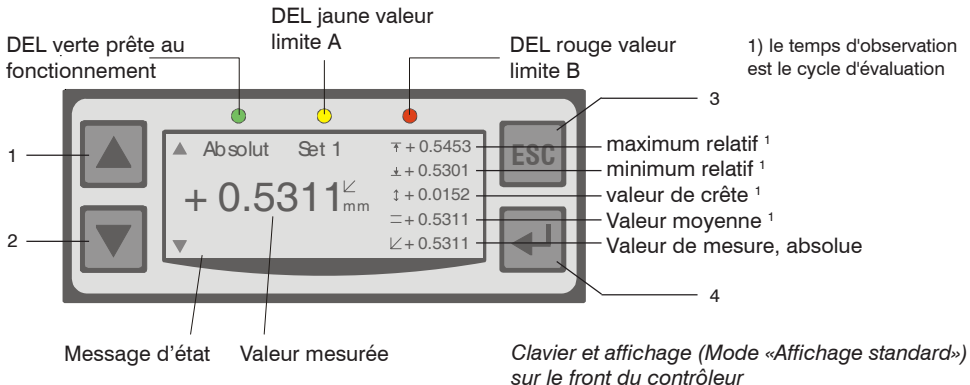


#### IMPORTANT!

Si l'on change de capteur et/ou de disque accommodant, l'étalement réalisé à l'usine n'est plus correct. Travailler avec les courbes 1 à 3.

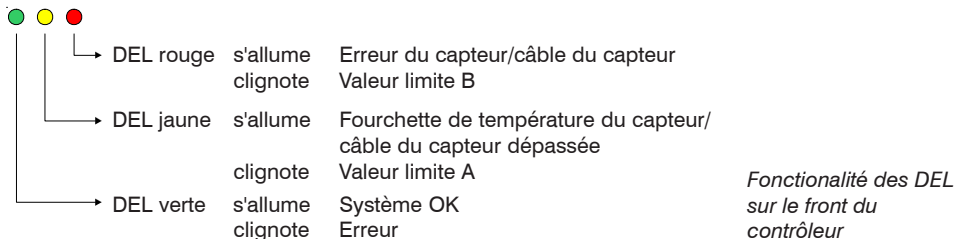
1) monté dans un boîtier compact en aluminium

## Vue frontale du contrôleur

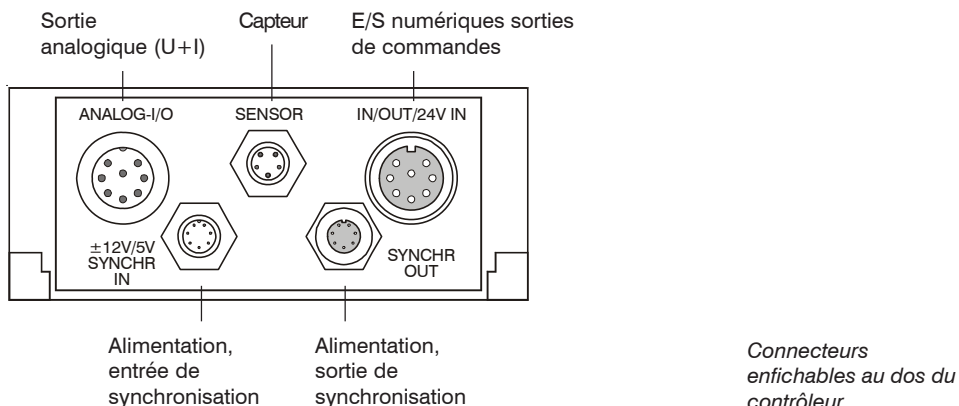


Les fonctions suivantes sont affectées au clavier:

- (1)/(2) mouvement haut/bas dans les menus; Saisie de valeur: (1) incrémenter (2) décrémenter
- (3) quitter un point de menu (retour d'une étape hiérarchique), abandonner la saisie
- (4) appel d'un point de menu, ou Confirmation de saisie

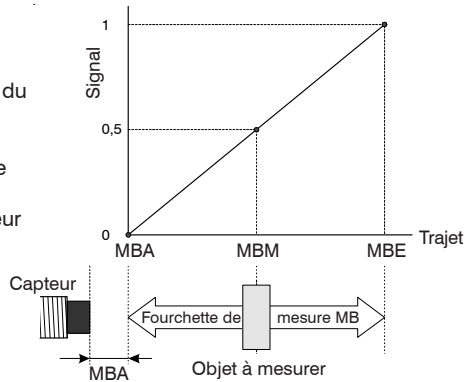


## Vue de derrière du contrôleur



## Définition des termes

MBA	Début de plage de mesure; Distance minimale entre la surface frontale du capteur et l'objet à mesurer;
MBM	Centre de la plage de mesure
MBE	Fin de plage de mesure (début de plage de mesure + fourchette de mesure); Distance maximale entre la surface frontale du capteur et l'objet à mesurer;
MB	Plage de mesure



## Installation et montage

### Mesures de précaution

Ne pas mettre des objets aux arêtes vives ou lourds en contact avec les gaines de câble des capteurs, de l'alimentation et de la sortie. Il faut contrôler avant la mise en service si toutes les connexions enfichées sont bien enfoncées.

### Capteurs non blindés

- Désignation de type: CE..
- Structure: La partie avant du capteur comprenant la bobine est faite en matériaux non conductibles électriquement.
- Attention: Dans le sens radial, des pièces métalliques à proximité d'un objet à mesurer peuvent exercer une influence sur la mesure et en fausser le résultat.



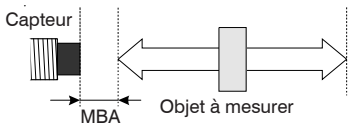
### Capteurs blindés

- Désignation de type: ES..
- Structure: Le capteur est entouré jusqu'à la surface frontale d'un boîtier en acier à filet le montage. Le capteur est donc blindé contre l'influence de pièces métalliques proches radiales.



### Début de plage de mesure

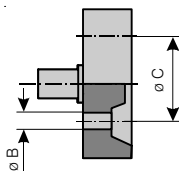
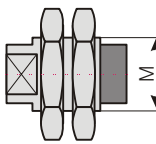
Un écart de base minimum doit être tenu pour chaque capteur par rapport à l'objet de mesure. On évite de la sorte une incertitude de la mesure due à la pression du capteur sur l'objet à mesurer et à la destruction mécanique du capteur ou de l'objet mesuré.



*Début de plage de mesure (MBA), la plus petite distance entre le front du capteur et l'objet à mesurer*

Les capteurs de déplacement à courant de Foucault peuvent être influencés dans leur mesure par les fixations métalliques. Choisir le montage du capteur conformément au type de capteur employé:

- Capteurs non blindés: montage standard
- Capteurs blindés: montage par encastrement

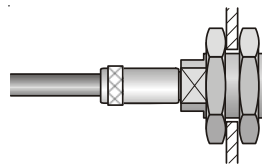
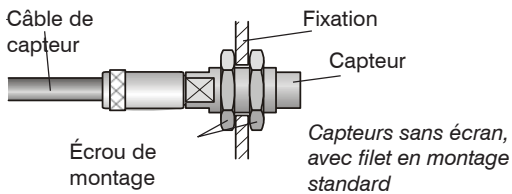
Capteur	Début de plage de mesure	Filet de montage M	Cercles de trous C	Perçage B
ES04	0,04	M4x0,35		
EU05	0,05	M3x0,35		
EU1	0,1	M5x0,8		
ES1	0,1	M8x1		
ES2	0,2	M12x1		
EU3	0,3	M12x1		
ES4	0,4	M18x1		
EU6	0,6	M18x1		
EU8	0,8	M24x1,5		
EU15	1,5			
EU22	2,2		ø 25	ø 4,2
EU40	4,0		ø 37	ø 5,5
EU80	8,0		ø 80	ø 6,5

## Montage standard

Les capteurs se dressent au-dessus des fixations métalliques.

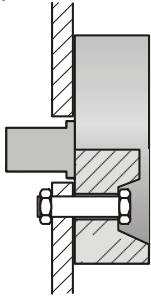
### Capteur fileté

- enficher le capteur dans le trou du porte-capteur
- visser le capteur à fond, pour ce faire, tourner les écrous de montage des deux côtés sur le filet qui dépasse de la fixation. Serrer avec précaution pour éviter les endommagements, en particulier de petits capteurs.



### Capteur non fileté

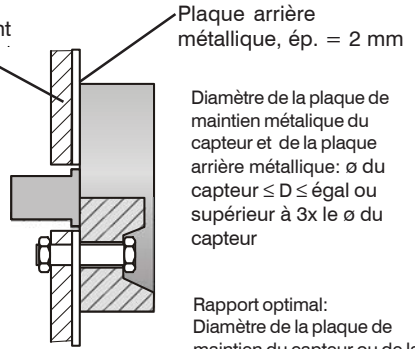
- Fixer le capteur sur la plaque de maintien métallique à l'aide de vis sans tête ou à l'aide de vis sans tête et de la plaque métallique arrière (incluse à la livraison).
- serrer précautionneusement les écrous de fixation des vis sans tête afin d'éviter une détérioration du capteur



*Capteur non fileté en montage standard*

*L'exécution standard du capteur ne comprend pas de boîtier métallique*

Plaque de maintien du capteur en matériau isolant



Plaque arrière métallique, ép. = 2 mm

Diamètre de la plaque de maintien métallique du capteur et de la plaque arrière métallique:  $\varnothing$  du capteur  $\leq D \leq$  égal ou supérieur à  $3 \times$  le  $\varnothing$  du capteur

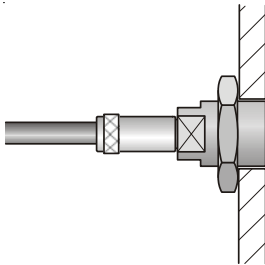
Rapport optimal:  
Diamètre de la plaque de maintien du capteur ou de la plaque arrière métallique = 1,3 fois le diamètre du capteur!

D = Diamètre de la plaque de maintien du capteur

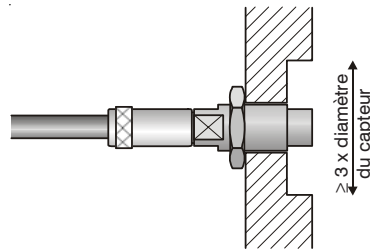
## Montage par encastrement

### Capteur fileté

- monter les capteurs blindés ou non blindés en les accoste rend dans porte-capteur en matériau isolant (matière plastique, céramique, etc.) ou
- monter le capteur blindé en l'encastrant dans le porte-capteur métallique ou encore
- monter le capteur non blindé en l'encastrant dans le porte capteur métallique, ce faisant, veiller à ce que le support ait une encoche d'une taille triple par rapport au diamètre du capteur
- quel que soit le montage choisi, tourner les capteurs dans les trous des filets et contrer avec l'écrou de montage. Serrer avec précaution pour éviter les endommagements, en particulier de petits capteurs.



*Montage par encastrement d'un capteur non blindé dans un support métallique*

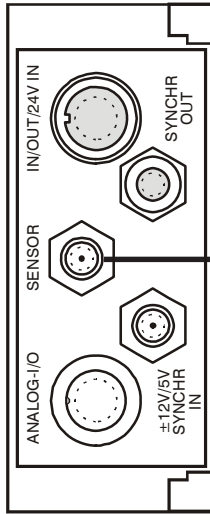


*Montage par encastrement d'un capteur blindé dans un support métallique*

### Câble du capteur

- Veillez à ne pas rompre le câble en le pliant, le rayon de courbure minimal s'élève à 39 mm.
- Poser le câble du capteur de manière à ce qu'aucun objet lourd ou arêtes vives n'endommage la gaine du câble
- Relier le capteur et de contrôleur à l'aide du câble de capteur (type CE). Relier le câble du capteur au panneau arrière du contrôleur (voir fig.4.9). Vérifier la bonne mise en place des connections.

Vue arrière du contrôleur, connecteur capteur

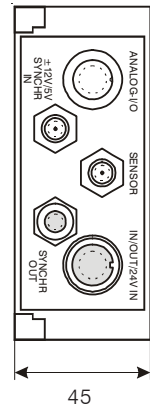
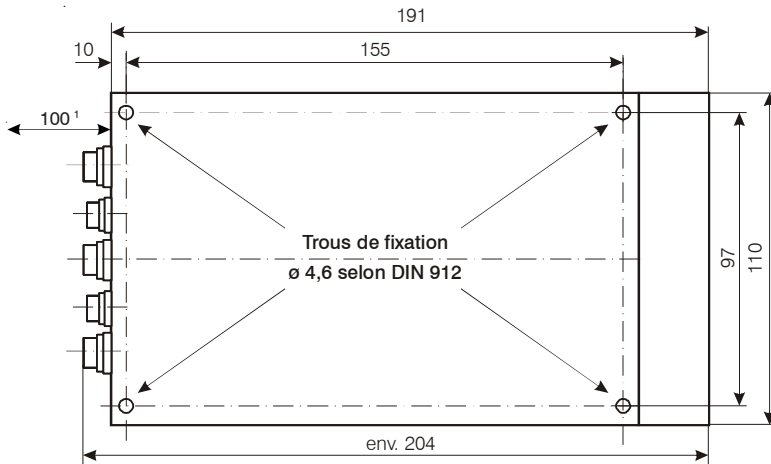


Veiller à protéger le câble contre les charges de pression lors de son utilisation dans des pièces pressurisées.

Sensor

### Contrôleur

Fixer le contrôleur avec des vis M4 (DIN 912).

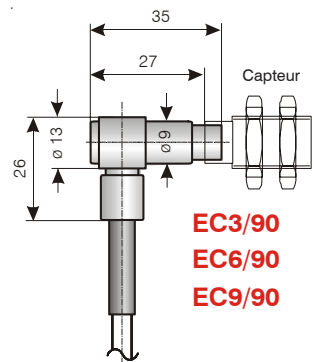
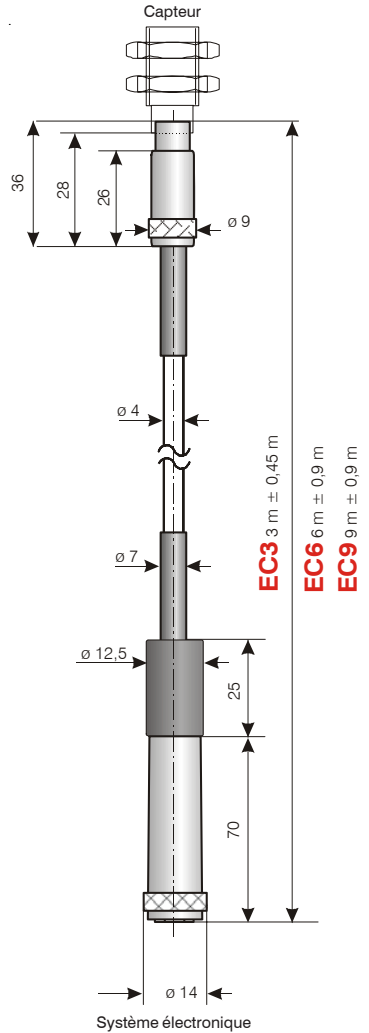
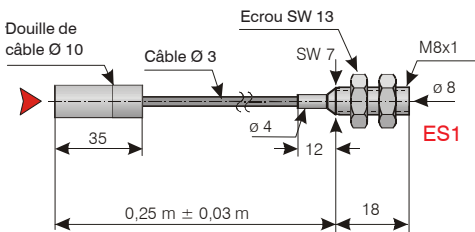
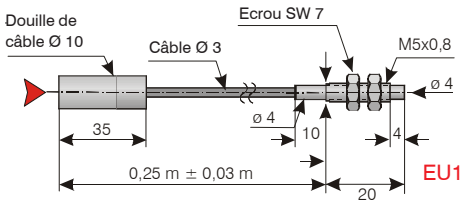
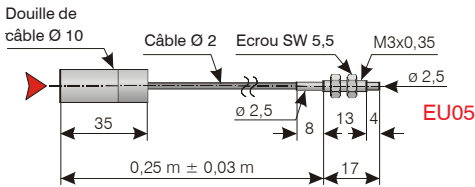
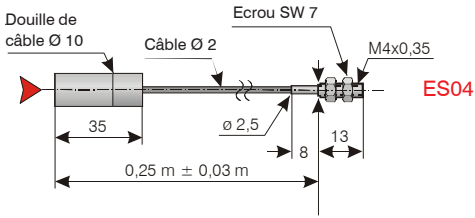


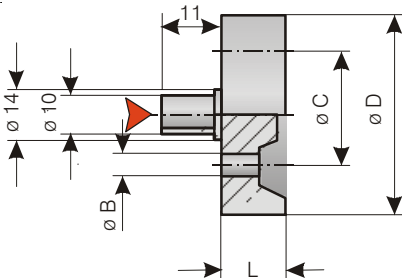
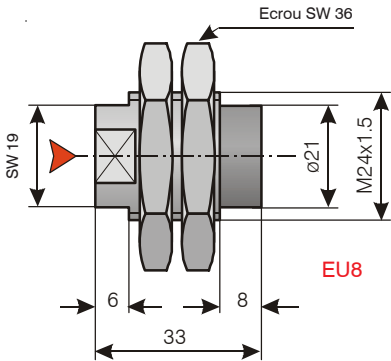
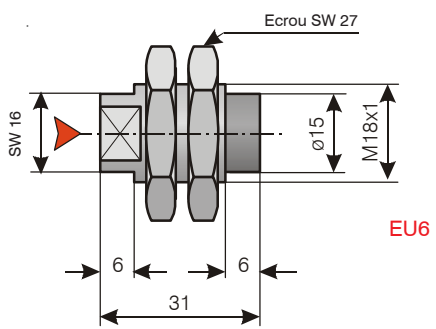
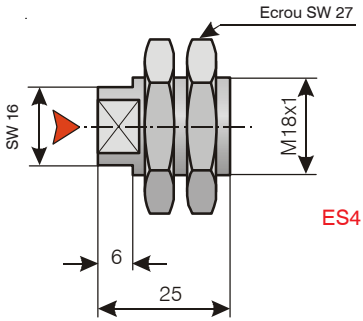
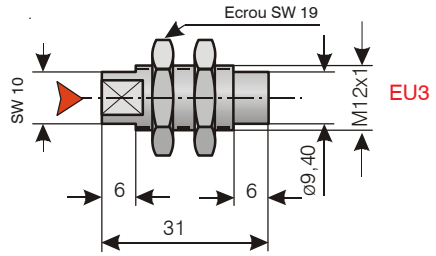
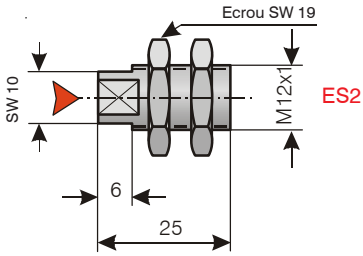
Plan coté et possibilité de fixation du contrôleur

1) Emplacement des connecteurs et sorties de câble

## Plan coté des capteurs

Dimensions en mm, non respectueuses de l'échelle

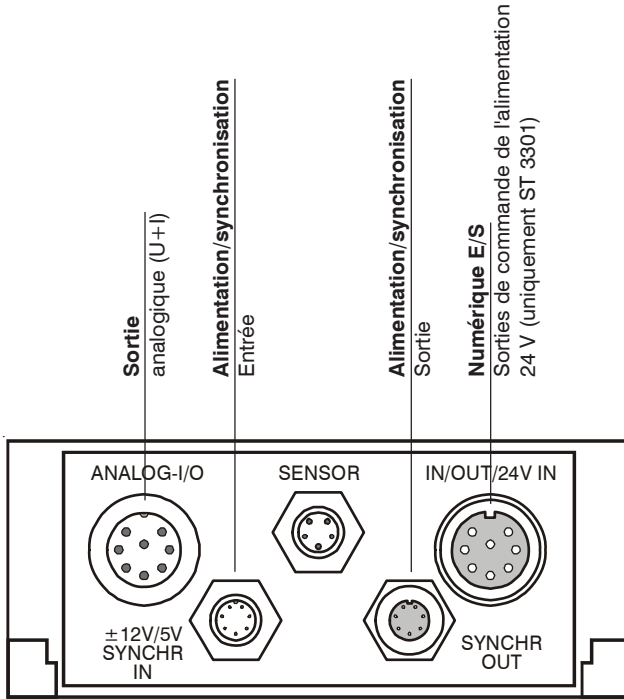




	EU15	EU22	EU40	EU80
ØD	37	52	70,3	140,3
ØC	20	25	37	80
L	12	22	30	45
ØB	4,2	4,2	5,5	6,5

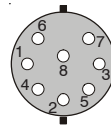
3 trous de fixation sur cercle de trous C

## Affectation des broches



Broche	Affectation	Couleur de brin SCA 3/5
1	NC	---
2	NC	---
3	$U_{AUS^*}$ (charge min. 1000 Ohm)	brun
4	NC	---
5	NC	vert
6	NC	gris
7	AGnd	blanc
8	$I_{AUS^*}$ (résistance ohmique apparente max. 400 Ohm)	jaune

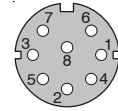
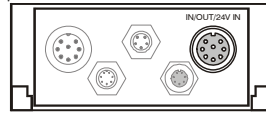
Sortie analogique sur le contrôleur, (Analog - IIO), 8 pôles  
Connecteur DIN (DIN 45326)



Vue: Côté plot, 8 pôles  
Douille de câble DIN



Broche	Affectation	Couleur de brin SCD 3/8
1	Mettre à zéro In	brun
2	Limite A out, maxi. 100 mA	jaune
3	NC	bleu
4	RAZ valeur limite In	vert
5	NC	rose
6	Masse 24 VCC <sup>1</sup>	blanc
7	+24 VCC In <sup>1</sup>	rouge
8	Limite B Out, maxi. 100 mA	gris



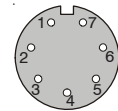
Vue: côté plot, 8 pôles  
Fiche de câble DIN

Raccord de la tension d'alimentation pour DT3301 à la broche 6 (0 VCC) et à la broche 7 (+24 VCC).

1) Uniquement pour DT3301

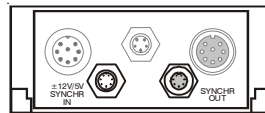
Sortie de commande sur le contrôleur, 8 pôles Douille DIN (DIN 45326)

Broche	Affectation	Couleur de brin PWC 2/4
1	Sync In	---
2	DGnd	noir
3	+ 12 VCC	rouge
4	AGnd	Relié à broche 2
5	- 12 VCC	bleu
6	+ 5 VCC	blanc
7	DGnd	---



Vue: côté plot, 7 pôles  
Douille de câble (type Binder), ±12V/5V  
SYNCHR IN

Alimentation et synchronisation, sortie, 7 pôles Douille Binder de type 712



Broche	Affectation
1	Sync Out
2	DGnd
3	+12 VCC
4	AGnd
5	-12 VCC
6	+5 VCC
7	DGnd

AGnd:  
Masse pour l'alimentation  
DGnd:  
Masse pour synchronisation



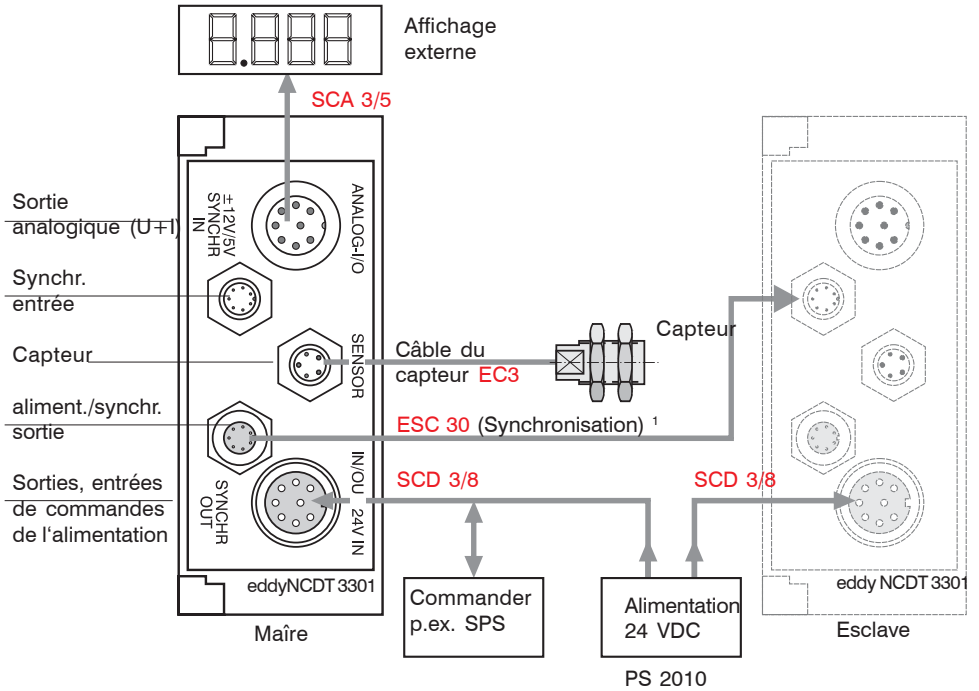
**AVERTISSEMENT!**

**Pour DT3301:** pour la synchronisation, utiliser le câble ESC30. L'utilisation du câble PSC30 entraînera la destruction de deuxième contrôleur (esclave).

Alimentation et synchronisation, sortie, 7 pôles Connecteur Binder de type 712



# eddyNCDT3301



## Fonctionnement

### Groupe de paramètres

Tous les réglages (calibrage, sortie, valeurs limites, etc.) Sont rassemblés dans un jeu de lignes caractéristiques. Les réglages personnalisés peuvent être déposés dans la ligne caractéristique à 1 à 3 (Charact.1 ... Charact.3).

La ligne 4 « FactCal.4 » comprend un réglage en usine pour le système et peut être modifiée, à part le calibrage.

MICRO-EPSILON recommande de ne pas modifier les réglages faits en usine.

ADJUST	Select:	
Adjustment	Charact.1	Main Menue
of the	Charact.2	
Characte	Charact.3	
	FactCal.4	

Le menu réglage (menu principal > réglage)

Réglage à l'usine

Réglages personnalisés

### Sélection de l'affichage

Passer dans le menu principal et sélectionner la ligne caractéristique (p. ex. **StartKL1**) pour que l'affichage soit valable.

MAIN	StartMeas	Adjustment
MENUE	Start Ch1	SystCONSTR
eddyNCDT	Start Ch2	Addresses
DT3300	Start Ch3	GenerINFO
Micro-Eps.	StartFCh4	InfoSTART

START1	0.4537	StndrdDisp
Set 1	Absol/Rel:	MaxDisplay
EU1	0.0537	Bargrappg.D
Aluminium	Zeroseitg	Diagramm
0... 10V	Absolute	Main Menu

### Affichage standard (AnzStandrd)




▲ Absolut	Set 1	↕ +0.4547
+0.4537		± +0.4537
		↑ +0.0010
mm		= +0.4537
		↙ +0.4537

Messages d'état











Valeur mesurée

Bloc d'évaluation des valeurs statistiques

### Fonctions dans l'affichage standard

-  Valeurs de mesure (abs., rel., min., max. ... faire défiler)
-  Faire défiler les messages d'état
-  Faire défiler les valeurs statistiques (statistique et commutateur de valeur limite)

### Icônes

-  Valeur de mesure, absolue
-  Valeur de mesure, relative
-  Moyenne
-  Ecart dynamique
-  Valeur pointe-pointe
-  Maximum
-  Minimum
-  Feuilletter dans l'affichage
-  Valeur limite supérieure
-  Valeur limite inférieure

Les valeurs statistiques se calculent à partir des valeurs mesurées à l'intérieur du cycle d'évaluation.

## Sortie analogique

Les réglages pour la sortie analogique (affectation des broches voir Tab. 9.1) se font dans le menu Adjustment > Characteristic > Output. Pour les modifications de la configuration de départ, il faut disposer du statut d'administrateur lorsque la sortie est protégée par un mot de passe.

Le contrôleur est doté d'une sortie courant de 4 mA (MBA) à 20 mA (MBE).

OUTP.1	Output	LP Filter
ADJUSTMENT	Voltage:	2500 Hz
Set 1	0...10 V	
EU1		
Aluminium		Charact.

MBA =  
début de plage de mesure  
MBE =  
valeur finale de plage de mesure

On peut sélectionner la sortie de tension. Variantes [MBA/MBE]:

0/10 | 5/0 | 0/5 | 10/-10 | -10/10 | 0/-10 | -10/0 | 5/-5 | -5/5 | 0/-5 | -5/0 | 2,5/-2,5 | -2,5/2,5 | 10/0

On peut sélectionner la fréquence limite du quatrième filtre passe-bas (Filtre TP). Variantes: 25 | 2500 | 25000 (Deuxième) Hz.

## Échelle des valeurs de mesures

Les réglages de la visualisation à l'écran des valeurs de mesure se font dans le menu Adjustment > Characteristic > Calibration (Calibrat.). Le statut d'administrateur est nécessaire si l'on veut modifier l'affichage, dès lors que l'affichage est protégé par mot de passe

RANGE1	Display	Unit
Set 1	Startp. MR	mm
ES2	0.000	
S/N 1036	EndMRRange	Man. Calib.
SN=SerialN	2.000	Calibrat.



### IMPORTANT!

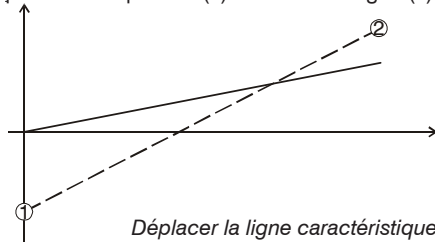
Si l'on passe de l'unité n.d. aux mm par exemple, les valeurs de l'affichage («Startp. MR» et «EndMRRange») doivent être ressaisies.

On peut choisir l'unité de la valeur mesurée.

Variantes: mm | n.d. (non définie) | mil | inch |  $\mu\text{m}$  (um)

## Déplacer la ligne caractéristique

La ligne caractéristique est déterminée par le point zéro et la montée. Les valeurs mesurées peuvent être échelonnées à volonté. Entrer pour ce faire une valeur de départ «Startp. MR» et une valeur finale «EndMRRange». La ligne caractéristique est ensuite placée à travers les points «Startp. MR» (1) et «EndMRRange» (2).



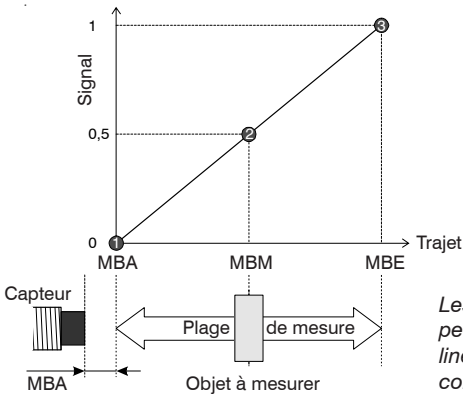
## Calibrage

Les systèmes de mesure de la série eddyNCDT sont livrés avec un étalonnage réalisé à l'usine. Si l'utilisateur change de capteur ou d'objet à mesurer (matériau, géométrie), il faut alors effectuer un calibrage avant la mesure. Ce faisant, employer dans la mesure du possible

- le montage du capteur d'origine et
- l'objet à mesurer d'origine!

### Calibrage standard

La compensation se fait par des points de distance prédéterminés par un étalon de référence.



*Les systèmes eddyNCDT peuvent être individuellement linéarisés et calibrés par une compensation à trois points.*

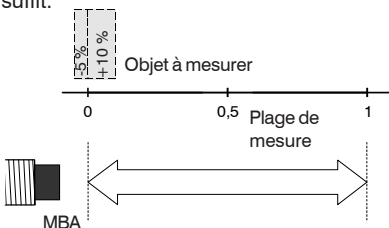
Aide au calibrage:

- 1) dispositif spécial de calibrage micromètre avec axe micromètre non rotatif (fig. 5.3, disponible en accessoire), ou
- 2) disques d'écartement en céramique (diminuent la précision du calibrage!)

Chaque canal de mesure est contrôlé avant la livraison. Le procès-verbal de réception avec des données de stabilité thermique et de représentation graphique de la linéarité est livré avec la fourniture.

### Manière de procéder:

- placer l'objet à mesurer au début de plage de mesure (MBA) vers le capteur. Le début de plage de mesure est affecté au type de capteur. La position de l'objet à mesurer ne doit pas être exactement spécifiée. Une précision de -5 % à +10 % d.p.m. du début de la plage de mesure suffit.



*Tolérance de position l'objet à mesurer au début de la plage de mesure*

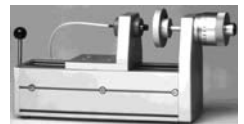


### IMPORTANT!

Si l'objet à mesurer d'origine ne doit pas être employé, simuler l'environnement de mesure le plus exactement possible!

3 points de référence:

- début de plage de mesure (1) (distance de base)
- centre de la plage de mesure (2)
- valeur finale de plage de mesure (3)



*Dispositif d'étalonnage micromètre*



### IMPORTANT!

Avant d'entreprendre une mesure ou un étalonnage, le dispositif de mesure doit se stabiliser pendant env. 30 minutes.

d.M. (d.p.m.) = de la plage de mesure

- appeler le sous-menu de calibrage. Il se trouve dans le menu Adjustment > Characteristic (Charact.) > Calibration.  
Si le calibrage est protégé par mot de passe, alors le statut d'administrateur est nécessaire au calibrage.
- si l'on reprend les réglages du calibrage de valeur à mesurer, sélectionnez le point «Calibr.» (Calibrer) avec la touche  $\frac{1}{100}$  et appuyez sur la touche  $\downarrow$ .

CALIB2	ES2	Set 1
3xADJinPOS	Input Pos	Enter Key
StartpntMR	0.000	Calibrtd
MidM. Range	1.000	Calibrtd
EndM. Range	2.000	Calibrtd

Réglage en usine pour la position de l'objet à mesurer. Les valeurs doivent être adaptées à la position effective de l'objet à mesurer, si les prescriptions du réglage du système ne peuvent pas être atteintes.

- Appuyez sur la touche  $\downarrow$  pour éditer la valeur du début de plage de mesure (DébutMes) jusqu'à un certain point par la tolérance de position.
- Appuyez sur la touche  $\frac{1}{100}$  pour reprendre le réglage en usine du début de plage de mesure (StartpntMR). Le système passe dans le menu au point «=calibr.».

CALIB2	ES2	Set 1
3xADJinPOS	Input Pos	Enter Key
StartpntMR	0.000	Calibrtd
MidM. Range	1.000	Calibrtd
EndM. Range	2.000	Calibrtd

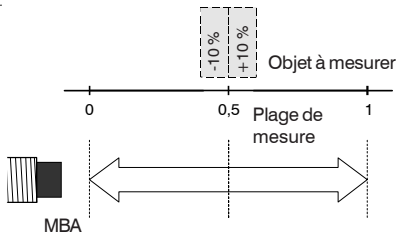
Le système attend la confirmation de la valeur de départ.

- Appuyez sur la touche  $\downarrow$ . Le système reprend la valeur du capteur actuelle comme valeur de départ pour le calibrage.

CALIB2	ES2	Set 1
3xADJinPOS	Input Pos	Enter Key
StartpntMR	0.000	Accepted
MidM. Range	1.000	Calibrtd
EndM. Range	2.000	Calibrtd

Le système confirme la reprise de la valeur de départ.

- Appuyez sur la touche  $\frac{1}{100}$ . Le système passe dans le menu au point «MidM.Range».
- placer l'objet à mesurer au centre de la plage de mesure.  
Position de l'objet à mesurer:  $\pm 10\%$  d.p.m. du centre de la plage de mesure



*Tolérance de position de l'objet à mesurer au centre de la plage de mesure*

Appuyez sur la touche  $\downarrow$  pour éditer la valeur du centre de plage de mesure (MidM.Range) jusqu'à un certain point par la tolérance de position.

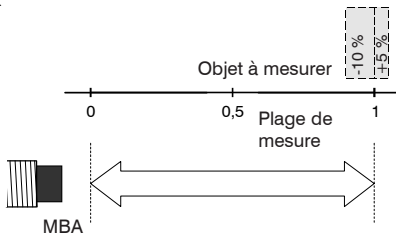
Appuyez sur la touche  $\frac{1}{100}$  pour reprendre le réglage en usine du centre de plage de mesure (MidM.Range). Le système passe dans le menu au point «attend».

Appuyez sur la touche  $\downarrow$ . Le système reprend la valeur du capteur actuelle comme seconde valeur pour le calibrage.

Appuyez sur la touche  $\frac{1}{100}$ . Le système passe dans le menu au point «EndM.Range».

Placer l'objet à mesurer à la fin de la plage de mesure.

Position de l'objet à mesurer: -10 % à +5 % d.p.m. de la fin de plage de mesure



*Tolérance de position de l'objet à mesurer à la fin de la plage de mesure*

Appuyez sur la touche  $\downarrow$  pour éditer la valeur de la fin de la plage de mesure (EndM.Rang) jusqu'à un certain point par la tolérance de position (voir fig. 5.7).

Appuyez sur la touche  $\frac{1}{100}$  pour reprendre le réglage en usine de la fin de plage de mesure (EndM.Rang). Le système passe dans le menu au point «calibrtd».

Appuyez sur la touche  $\downarrow$ . Le système reprend la valeur du capteur actuelle comme troisième valeur pour le calibrage.

Appuyez sur la touche ESC. Le système réalise la linéarisation.



Le système signale la fin du calibrage.

Le système retourne dans le menu Adjustment > Characteristic une fois le calibrage réalisé.

### Calibrage à deux points

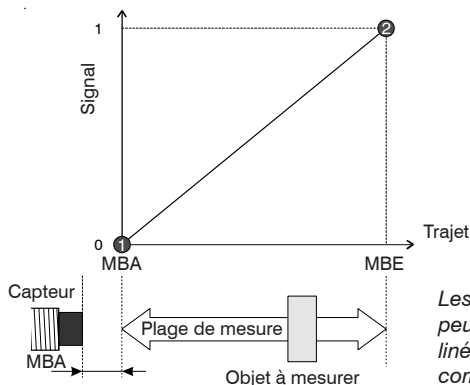
L'étalonnage se fait via deux points d'écart. Utiliser ce calibrage uniquement pour les mesures dans lesquelles

- le point de départ (MBA), le centre de la plage de mesure (MBM) et le point final MBE ne peuvent pas être approchés exactement ou
- la linéarité du système joue un rôle ou moins important (p. ex. mesure de la course).



**AVERTISSEMENT!**

Avec le calibrage à deux points, il est impossible de garantir les données techniques spécifiées!



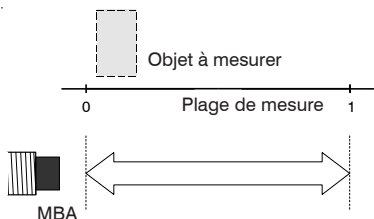
*Les systèmes eddyNCDT peuvent être individuellement linéarisés et calibrés par une compensation à 2 points.*

2 points de référence:

- début de plage de mesure (1) (distance de base)
- valeur finale de plage de mesure (2)

### Manière de procéder:

- placer l'objet à mesurer au début de plage de mesure (MBA) vers le capteur.



*Position de l'objet à mesurer au début de la plage de mesure*



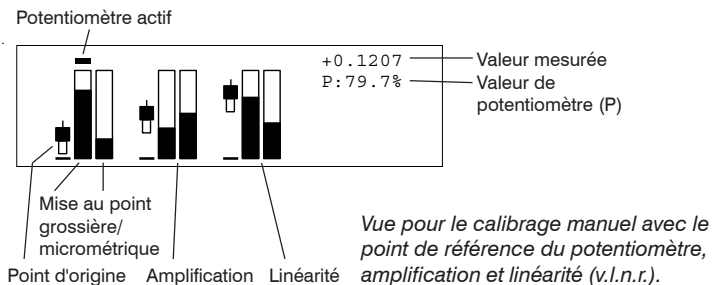
**IMPORTANT!**

Avant d'entreprendre une mesure ou un étalonnage, le dispositif de mesure doit se roder pendant env. 30 minutes.

d.M. (d.p.m.) = de la plage de mesure

- Appeler le sous-menu de calibrage. Il se trouve dans le menu Réglage > ligne caractéristique > calibrer. Si le calibrage est protégé par mot de passe, alors le statut d'administrateur est nécessaire au calibrage.

- Sélectionner à l'aide de la touche  $\frac{1}{100}$  le point «CalibMain» (calibrage à deux points) et appuyez sur la touche  $\downarrow$ .



### IMPORTANT!

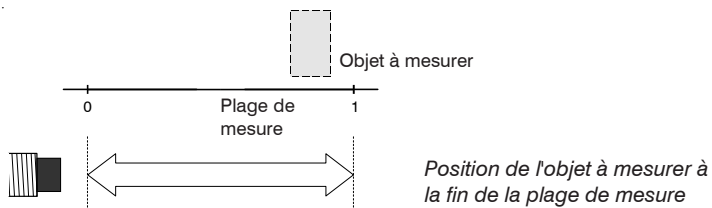
Potentiomètre divisé en deux (mise au point grossière/micrométrique) pour la linéarisation.

- Sélectionner le potentiomètre de points zéro à l'aide de la touche  $\frac{1}{10}$  ou  $\frac{1}{100}$ .

### Manière de procéder pour le réglage du potentiomètre:

Touche(s)	Effet	Potentiomètre
---	---	
$\downarrow$	Autoriser l'édition de la position	
$\frac{1}{10}$ ou $\frac{1}{100}$	Editer la position	
$\downarrow$	Confirmer la valeur	

- Régler la valeur du point zéro avec le potentiomètre de mise au point grossière et micrométrique.
- Placer l'objet à mesurer à la fin de la plage de mesure.



- Sélectionner le potentiomètre d'amplification à l'aide de la touche  $\frac{1}{10}$ .
- Régler la valeur d'amplification avec le potentiomètre de mise au point grossière et micrométrique.
- Appuyez sur la touche ESC et ensuite sur la touche  $\downarrow$  pour sauvegarder les réglages du calibrage manuel.

## Mesure relative et absolue

Le eddyNCDT 330x peut effectuer des mesures relatives. La mesure relative est déclenchée par

- combinaison de touches,
- impulsion sur l'E/S numérique,
- commande « mettre à zéro » dans le menu ligne caractéristique (Start KL1 ... Start KL3).

Un redémarrage du système termine la mesure relative.

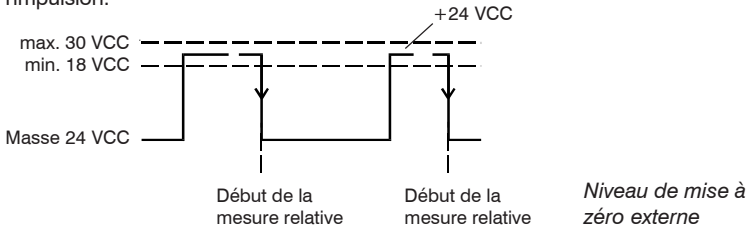
La valeur de référence d'une mesure relative pour l'affichage est réglée sur la valeur de début de l'affichage («MB.début», voir chap. 5.3). La valeur de référence peut être sélectionnée au choix dans les limites de la valeur de début («MB.début») et de la valeur finale («MBFin»).

Appeler le sous-menu de mise à zéro. Il se trouve dans le menu Réglage > ligne caractéristique > mais ce zéro (Misezéro).

Appuyez sur la touche  $\downarrow$  pour éditer la valeur de référence de la mesure relative.

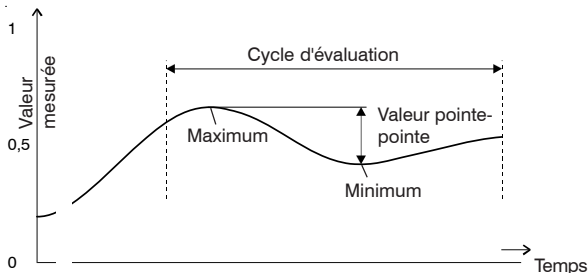
## Mesure relative via impulsion externe

La mesure relative est déclenchée par une impulsion sur la broche 1 de l'E/S numérique (cf. 9.1, tabl. 9.2). L'entrée réagit au front descendant de l'impulsion.



- Sélectionner à l'aide des touches  $\frac{1}{10}$  et  $\frac{1}{100}$  le point «misezéro». Appuyez sur la touche  $\downarrow$ . Le système démarre la mesure relative.
- Sélectionner à l'aide des touches  $\frac{1}{10}$  et  $\frac{1}{100}$  le point «Absolu». Appuyez sur la touche  $\downarrow$ . Le système termine la mesure relative et retourne à la mesure absolue.

## Maximum, minimum, moyenne et valeur pointe-pointe



## IMPORTANT!

Une mesure relative peut uniquement être suivie sur l'affichage ou à la sortie de la tension. La sortie courant livre de 4 mA (MBA) à 20 mA (MBE) indépendamment d'une mesure relative.

Les réglages du cycle d'évaluation se font dans le menu réglage > ligne caractéristique > affichage.

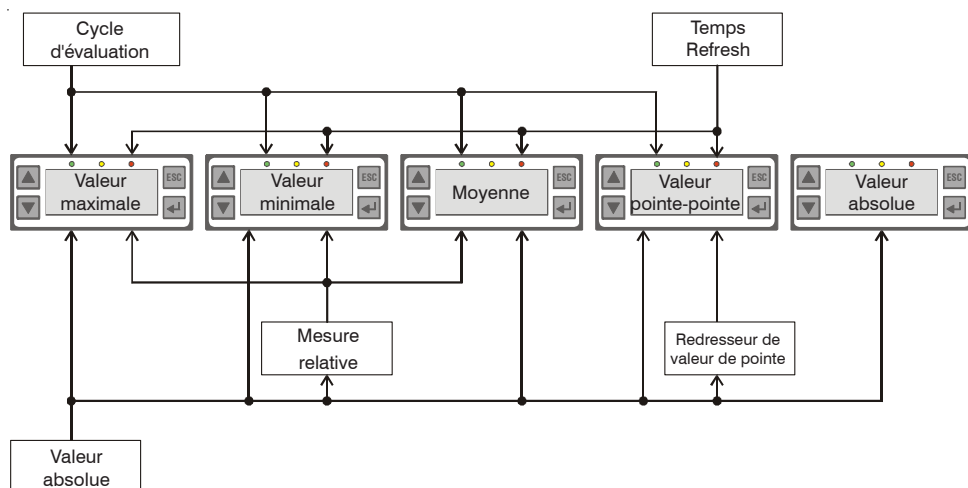
L'actualisation des valeurs statistiques se fait respectivement via 1/10 du cycle d'évaluation.  
Le réglage en usine du cycle d'évaluation est 1 s.

Pour les processus rapides, l'affichage ne peut être stabilisé via un temps Refresh adéquat. Le temps refresh de l'affichage peut être réglé dans la page de 1 à 9999 msec. Réglage à l'usine : 100 msec.

Les valeurs d'un maximum /minimum relatif sont effacées au début d'une mesure relative puis nouvellement consignées.

Maximum, minimum, moyenne et valeur pointe-pointe peuvent être lues dans les affichages

- standard (AnzStandrd),
- diagramme (uniquement valeur pointe-pointe) ou
- valeur mesurée et unité (AffGrand.).



*Valeur d'affichage et la base de calcul*

### Surveillance de la valeur limite

Le eddyNCDT 330x est capable de vérifier le résultat de la mesure pour y repérer les valeurs limite devant être réglées. Cela permet de surveiller les valeurs seuils, de détecter les tolérances non admissibles et de réaliser les critères de triage.

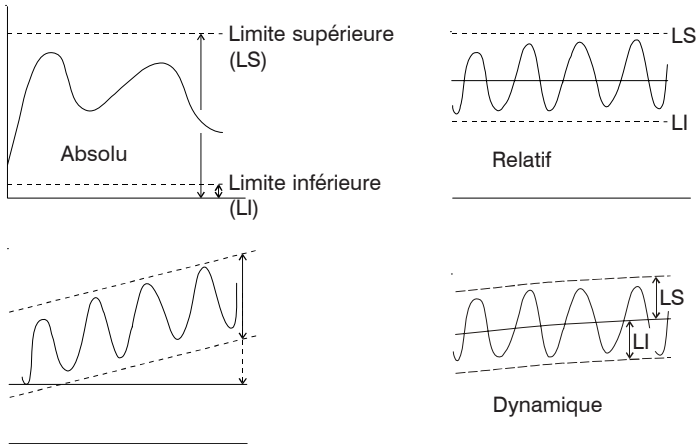
Le rapport pour la surveillance des valeurs limites est au choix et est valable pour la ligne caractéristique actuelle. Variantes: Absolu | valeur de pointe (valeurSpSp) | relatif | Ecart dynamique.

**Fonctions:** dépassement, sous-dépassement, fenêtre



**IMPORTANT!**

Fonctions de réglage, surveillance et automation.



### Rapports pour la surveillance des valeurs limites

Dans le cas du rapport «valeur de pointe» (valeur pointe-pointe), il est uniquement possible de surveiller le dépassement (BandeValeurLimite). Seule la valeur limite supérieure et réglable. Dans le cas du rapport «valeur pointe-pointe» ou «Dynamique», il faut régler le temps de cycle (CycleTime).

Rapport pour la surveillance des valeurs limites

LimS1A	PosLogics	High Limit
Absolute	DelayTime	1.500
Window	20 msec	Low Limit
CycleTime:	KeepTime:	0.500
•••	1 sec	<b>LimSwitchB</b>
Temps		
Fonction		

Le menu Valeur limite (réglage > ligne caractéristique > ValLim)

Le cycle d'évaluation de la valeur limite est utilisé pour le rapport de valeur limite de la valeur de pointe (valeurSpSp) et l'écart dynamique. Le réglage du cycle d'évaluation de la valeur limite (cycle) se fait dans le menu réglage > ligne caractéristique > ValLim. On peut choisir le temps du cycle d'évaluation de valeur limite.

Variantes: 100/200/500 msec  
1/2/5/10/20/50/100 sec.

L'actualisation des valeurs se fait et respectivement via 1/10 du cycle d'évaluation. Le réglage en usine du cycle d'évaluation de valeurs limite est 1 s.

### Réglage à l'usine

Interrupteur de valeur limite A: valeur limite supérieure sur 75% d.p.m.  
valeur limite inférieure sur 25 % d.p.m.

Interrupteur de valeur limite B: limite de la plage de mesures (fenêtre)  
valeur limite supérieure sur MBE  
valeur limite inférieure sur MBA



### IMPORTANT!

Les temps de cycle d'évaluation de valeur limite et du cycle d'évaluation de l'affichage sont indépendants l'un de l'autre.

MBA = début de plage de mesure  
MBE = fin de plage de mesure

## Logique

- positive: en cas de sortie des conditions de surveillance, l'interrupteur de valeur limite correspondant (coupleur optique) est actif.
- négative: en cas de sortie des conditions de surveillance, l'interrupteur de valeur limite correspondant (coupleur optique) est passif.

## Temporisation à l'enclenchement (Retard)

Le déclenchement des interrupteurs de valeur limite peut être retardé en activant la temporisation à l'enclenchement (voir fig. 5.17). Si le signal retourne à l'intérieur du temps de temporisation réglé en deçà ou au-delà de la valeur limite, le retard d'alarme est à nouveau remis à zéro.

Si le signal reste plus longtemps que le temps de temporisation hors de la valeur limite, la sortie est commutée. La temporisation à l'enclenchement (Retard) est réglable dans la plage de 1 – 9999 msec. Réglage à l'usine: 10 msec.

Le retard d'alarme des deux interrupteurs de valeur limite peut être utilisé individuellement, de manière que p. ex. un canal sorte l'avertissement alors que le deuxième canal met l'installation à l'arrêt.

## Durée de l'arrêt (DuréeArrêt)

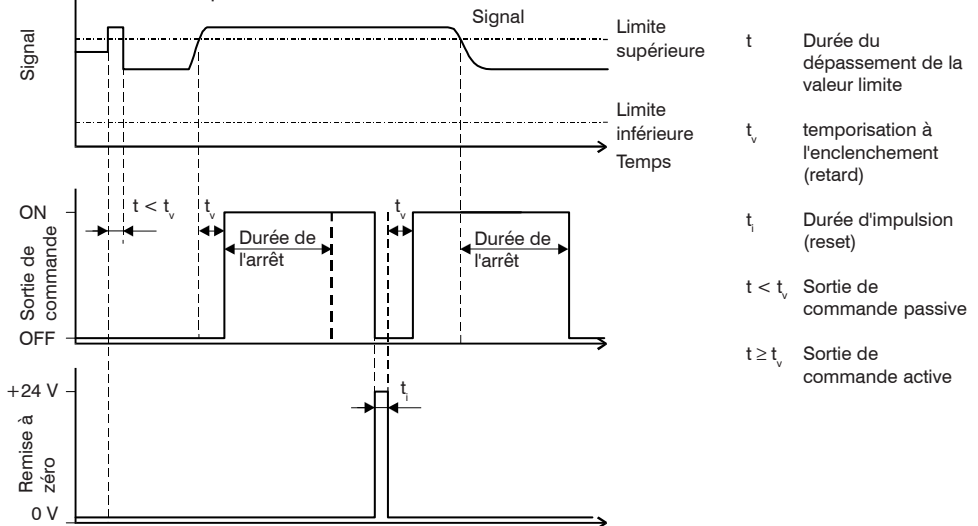
La durée de l'arrêt décrit le temps attribué à la sortie de commande active. La durée de l'arrêt est au choix. Variantes: 1/2/5/10/20/50/100/200/500 msec  
1/2/5/10 sec.

## Remette à zéro l'interrupteur de valeur limite/DEL avec combinaison de touches

Appuyez sur Les touches **↓** et **ESC**.

## Remise à zéro externe de l'interrupteur de valeur limite/DEL

Les interrupteurs de valeur limite ou DEL au niveau de l'affichage sont remis à zéro par une impulsion sur la broche 4 de la douille à 8 pôles de l'E/S numérique (voir fig. 9.1, tAB. 9.2). L'entrée réagit au flanc croissant de l'impulsion.



Fonction de temps de la surveillance des valeurs limites

### Caractéristiques électriques des sorties de commandes

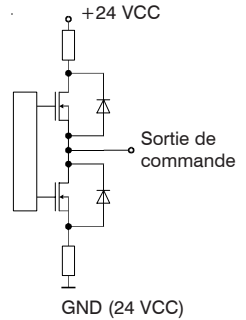
Broche 2 (A) et 8 (B) sur la douille DIN à 8 pôles, cf. tab. 9.2

- commutable high-Side/Low-Side
- Courant de sortie 100 MA maxi
- 24 VCC masse séparée électroniquement de la masse 12/5 VCC

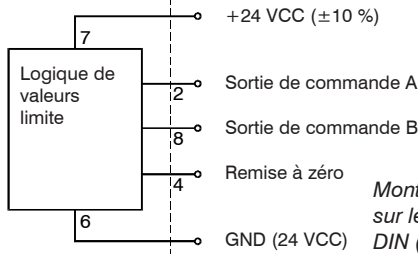
### Niveau pour l'entrée reset

Broche 4 de la douille DIN à 8 pôles, cf. tab. 9.2

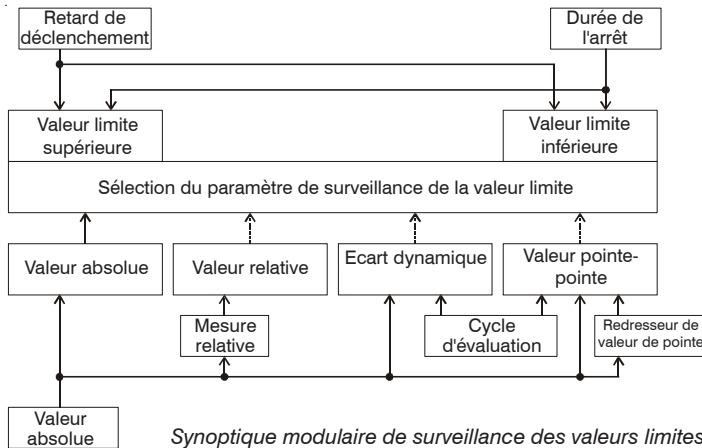
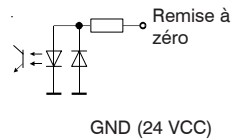
- Durée d'impulsion minimale  $t_i$ : 2 msec
- Flanc croissant: Les sorties de commandes sont désactivées
- Flanc décroissant: Démarrage de la vérification de la valeur limite



Contrôleur



Montage des sorties de commande sur le contrôleur, 8 pôles. Douille DIN (DIN 45326), voir tab. 9.2



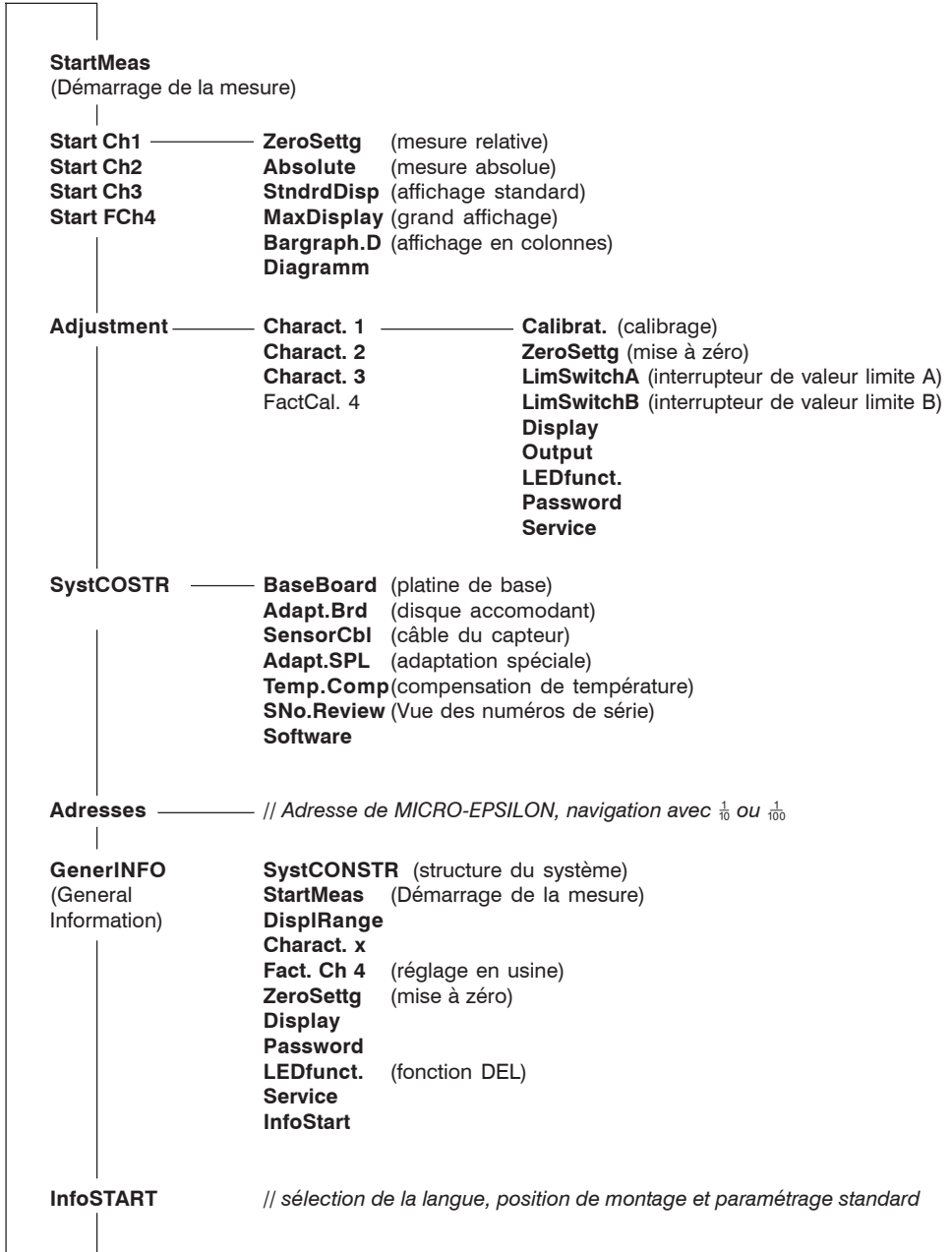
### Démarrage de la mesure

Démarrage d'une mesure: Sélectionner le point de menu "StartMeas" à partir du menu principal et appuyer sur la touche  $\downarrow$ . Le système démarre avec les réglages précédents (langue, ligne caractéristique active, etc.). Retour au menu principal: Appuyez sur la touche ESC.

MAIN	<b>StartMeas</b>	Adjustment
MENUE	Start Ch1	SystCONSTR
eddyNCDT	Start Ch2	Addresses
DT3300	Start Ch3	GenerINFO
Micro-Eps.	StartFCh4	InfoSTART

Menu principal du eddyNCDT 330x

## Structure du menu



## Responsabilité pour les défauts matériels

Tous les composants de l'appareil ont été contrôlés et testés quant à leur capacité de fonctionnement. Si cependant, malgré le contrôle de qualité minutieux, des erreurs devaient apparaître, veuillez en informer alors immédiatement MICRO-EPSILON ou votre commerçant.



La responsabilité pour des défauts matériels est limitée à 12 mois après la livraison. Pendant cette période, les pièces présentant des défauts, à l'exclusion des pièces d'usure, seront gratuitement remises en état ou échangées dès lors que l'appareil aura été renvoyé à MICRO-EPSILON sans frais. Ne sont pas couverts par la responsabilité pour les défauts matériels, les dommages ayant été occasionnés par un maniement non conforme aux règles de l'art ou apparus en raison d'une réparation ou d'une modification effectuée par un tiers. MICRO-EPSILON est seule compétente pour les réparations.

Toute demande de garantie allant au-delà ne peut être reconnue. Les exigences issues du contrat d'achat restent inchangées par cette clause.

MICRO-EPSILON décline en particulier toute responsabilité pour tous les dommages consécutifs.

Dans l'intérêt du perfectionnement, nous nous réservons le droit de modifications de construction.

## Mise hors service, dépollution

- Supprimer le câble d'alimentation et carte de sortie sur le capteur.
- L'eddyNCDT330x a été fabriqué conformément à la directive 2002/95/CE, «RoHS». Il faut effectuer l'élimination conformément aux directives légales (voir directive 2002/96/CE).

---

## MICRO-EPSILON MESSTECHNIK GmbH & Co. KG

Königbacher Strasse 15  
D-94496 Ortenburg

Tel. +49/85 42/1 68-0  
Fax +49/85 42/1 68-90

info@micro-epsilon.de  
www.micro-epsilon.de

Zertifiziert nach  
DIN EN ISO 9001: 2000

