

# ECL202 : Capteur à Courants de Foucault



**NOUVEAU**

- **Linéarité 0,2%**
- **Résolution 0,008%**
- **Immunité EMI**
- **Très grande stabilité**
- **Technologie numérique (FPGA)**



## ECL202 : Capteurs à Courants de Foucault

### • Nouveau

Les conditionneurs ECL202 sont basés sur les dernières technologies de circuits logiques programmables ; ils vous apportent une :

- Excellente immunité aux bruits
- Très grande stabilité
- Sortie tension analogique (0 - 10 Volt)
- Conformité TEDS
- Bande passante ajustable par l'utilisateur 100Hz, 1kHz, 10kHz, 15kHz
- Fonction TEDS « Plug&Play » pour utilisation avec LabView™



### Description

La chaîne de mesure Lion Precision de grande résolution à courants de Foucault ECL202 offre une mesure sans contact de déplacement par rapport à toute cible conductrice (magnétique et amagnétique). Le système comprend un conditionneur et un capteur étalonné pour un matériau spécifique et une étendue de mesure déterminée. Un certificat d'étalonnage détaillé est fourni avec le système.

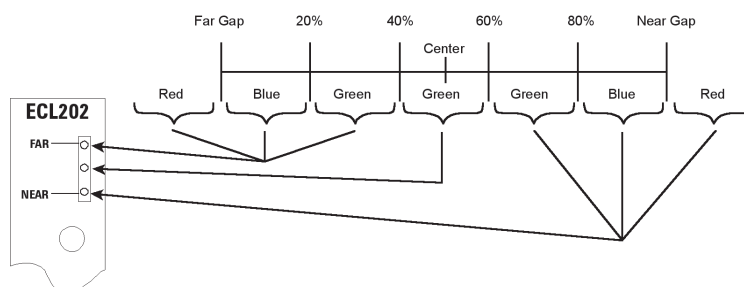
L'ECL202 offre une sortie analogique linéaire proportionnelle au déplacement de la cible ainsi qu'un relais numérique dont la valeur est programmable par l'utilisateur.

### Contrôles et voyants situés sur face avant Indicateurs LED de position

Ces voyants LED permettent de positionner et visualiser la position du capteur sur sa plage de mesure étalonnée.

Le graphique ci-dessous montre les états des voyants aux différents endroits de la plage de mesure – en pourcentage de la pleine échelle. Cet affichage est indépendant de la tension de sortie. En effet, décaler la tension de sortie en agissant sur le zéro peut permettre une sortie apparemment valide, alors que le capteur est hors échelle ; d'où l'intérêt d'avoir l'affichage indépendant.

Lorsque le voyant LED est rouge (position trop éloignée ou trop rapprochée), le capteur est hors échelle et la tension de sortie ne fournit pas une information fiable sur sa position.



### Bouton de remise à zéro

Presser le bouton de zéro ajustera la tension de sortie au centre de la plage de mesure étalonnée (par ex. 5 VCC pour une sortie 0 à 10 VCC). Ce bouton fonctionnera seulement lorsque le capteur sera à l'intérieur d'une plage de 80 % de la plage étalonnée.

Si le voyant LED de position est bleu ou rouge, le bouton de zéro ne fonctionnera pas.

### Réglage valeur de consigne du relais

L'ECL202 fournit une sortie commutée. Presser le bouton seuil ajustera la tension de sortie à la valeur actuelle de lecture. Ensuite le relais de sortie sera fermé lorsque la valeur de mesure sera supérieure à la valeur de consigne ainsi réglée par l'utilisateur.

### Performance

- Non linéarité : +/- 0,2 % EM
- Résolution : 0,008-0,1 % EM @ 10 kHz  
(selon capteur utilisé – voir tableau)
- Bande passante : jusqu'à 15 kHz
- Sortie mesure 0-10 VCC

Caractéristiques techniques ECL202		
Résolution	Voir le tableau suivant pour le détail	
Linéarité	+/- 0,2 % de l'Etendue de Mesure (EM)	
Bande passante	Réglable par l'utilisateur, 15 kHz maximum	
Dérive thermique conditionneur	Matériaux non ferreux	Capteur U5 ± 0.08% EM/°C
		Capteur U8 ± 0.02% EM/°C
		Capteur U12 ± 0.03% EM/°C
	Matériaux ferreux	Capteur U5 ± 0.18% EM/°C
		Capteur U8 ± 0.04% EM/°C
		Capteur U12 ± 0.04% EM/°C
Dérive thermique capteur	Matériaux non ferreux	Capteur U5 ± 0.04% EM/°C
		Capteur U8 ± 0.01% EM/°C
		Capteur U12 ± 0.02% EM/°C
	Matériaux ferreux	Capteur U5 ± 0.10% EM/°C
		Capteur U8 ± 0.04% EM/°C
		Capteur U12 ± 0.06% EM/°C
Sortie analogique (signal mesure)	0 - 10VDC (typique), 0Ω	
Alimentation	15 - 28 VDC / 2.5W	
Temp. de fonctionnement conditionneur	4°C - 50°C	
Temp. de fonctionnement capteur	Capteur standard : -25°C + 125°C  Capteur haute temp. : -25°C + 200°C	

## Etendue de mesure

La plage de mesure et la résolution sont le résultat du couple capteur et conditionneur ainsi que la nature du matériau choisi pour cible.

Les capteurs sont identifiés par leurs diamètres exprimés en mm. Par exemple un capteur U5 possède un diamètre de 5 mm. Plus le diamètre du capteur est important et plus la plage de mesure est étendue.

Il est également possible d'obtenir :

- des plages de mesures spécifiques
- des étalonnages sur des matériaux spécifiques

Les plages ci-dessous sont données pour les cibles en matériaux standards (*Aluminium, Acier 4140 et 304SST*).

Etendue de mesure et résolution ECL202							
EM mm	Décalage zéro mm	Capteur	Matériau cible	Résolution ( <i>efficace</i> ) en nm			
				100HZ	1kHz	10kHz	15kHz
0,50	0,05	U3		NA			
1,25	0,25	U5	Non ferreux	50	70	95	100
			Ferreux	90	120	160	170
2,00	0,35	U8	Non ferreux	50	70	95	100
			Ferreux	70	100	130	140
3,50	0,60	U12	Non ferreux	70	110	160	170
			Ferreux	120	170	230	250
5,00	0,75	U18	Non ferreux	100	160	240	250
			Ferreux	120	190	280	300
8,00	1,25	U25	Non ferreux	190	310	460	480
			Ferreux	190	310	460	480
12,5	1,50	U38		NA			
15,0	2,00	U50		NA			

