

Capteur intelligent avec concept Plug & Play  
pour des mesures rapides et précises

# SERIE ZX-E

Capteurs inductifs de déplacement



Advanced Industrial Automation

**OMRON**

Omron, leader mondial en capteurs, poursuit sa définition de nouvelles normes en matière de détection de mesures rapides et précises grâce au capteur inductif de déplacement ZX-E. Conçu spécialement pour les applications de mesure de pièces métalliques, le capteur ZX-E est basé sur le concept Plug & play unique Omron grâce auquel il est possible de connecter diverses têtes de détection interchangeables sur le même amplificateur. Ce concept répond non seulement à tous vos besoins de mesure, mais élimine également le coûteux et très long processus de sélection des têtes de détection les mieux adaptées à la tâche !

## Des fonctions uniques pour des performances extrêmement précises



Le ZX-E propose de nombreuses caractéristiques et fonctions remarquables dont certaines sont uniques !

Il s'agit de la fonction de calcul intelligente, du réglage simple de la linéarité, de l'affichage facile de la résolution, du double affichage numérique et de la fonction de prévention des interférences mutuelles. Le ZX-E n'est pas seulement facile à utiliser, il possède aussi une communication intelligente qui lui permet de détecter et d'enregistrer des données afin d'analyser les processus et de contrôler la qualité plus efficacement. Ce capteur inductif de déplacement constitue la solution idéale si vous avez besoin d'un système de détection à haute résolution et très précis dans des environnements à haute technologie tels que les industries d'emballage, de traitement du métal, automobiles et de semi-conducteurs.



Conçu pour répondre à vos besoins de mesures

# SERIE ZX-E

La nouveauté du capteur ZX-E, c'est que le même amplificateur peut être fixé à n'importe laquelle des cinq têtes de détection ; il suffit de choisir la tête de détection qui convient le mieux à votre application de mesure. Et les têtes de détection et l'amplificateur sont toutes parfaitement compatibles, ce qui permet une maintenance rapide et facile.

## Extrêmement précis

Le capteur ZX-E réagit aussi vite que les cellules photoélectriques. Avec une précision inférieure au micron, il est également d'une extrême précision et peut immédiatement détecter les erreurs ou les divergences des processus de production susceptibles de coûter du temps et de l'argent. Cinq têtes de détection différentes peuvent être connectées au capteur ZX-E et les distances de détection sont comprises entre 0,5 mm et 7 mm. L'une des têtes de détection, la ZX-EDR5T, mesure seulement 3 mm de diamètre, ce qui en fait la plus petite tête actuellement disponible.



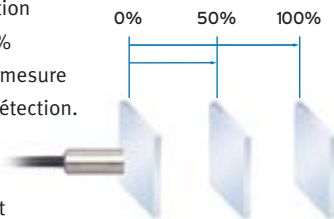


### Fonction de calcul avancée

En insérant un " module de calcul " (ZX-CAL2) entre les deux amplificateurs, il est facile d'obtenir la mesure d'une épaisseur et d'une différence ; ces résultats s'affichent sur l'amplificateur. Grâce à cette technologie (brevetée par Omron), il n'est plus nécessaire de connecter un afficheur et de procéder au câblage ni à la configuration complexes qui lui sont associés.

### Réglage simple de la linéarité

Le capteur ZX-E, permet de régler la linéarité d'un capteur pour différents types de métaux, ferreux et non-ferreux. Grâce à la fonction de réglage de la linéarité brevetée par Omron, vous pouvez effectuer une fonction d'apprentissage à 0%, 50% et 100% de la distance de mesure entre l'objet et la tête de détection. L'amplificateur confirme ensuite le résultat. Cette caractéristique réduit fortement le temps de réglage.



### Concept plug & play

Toutes les têtes de détection sont totalement compatibles avec l'amplificateur et peuvent être sélectionnées en fonction de l'application. Pour des raisons de maintenance également, il est plus facile et moins coûteux de ne remplacer que la tête de détection.



### Lisibilité de l'affichage de la résolution

Grâce à la fonction d'affichage de la résolution développée par Omron (brevet en cours), la résolution déterminée sur l'objet mesuré est affichée et peut être vérifiée en temps réel. Grâce à cet affichage de la résolution, il est facile de connaître les tolérances des valeurs seuils, ce qui permet de juger avec précision si la détection est possible ou non.

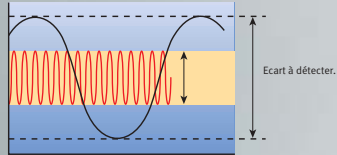
### Double affichage numérique (illustration ❶)

Cela rend la configuration et la maintenance du capteur ZX-E très aisées. L'affichage plus petit indique la résolution réelle du capteur en fonction de l'objet mesuré.

### Fonction de prévention des interférences mutuelles

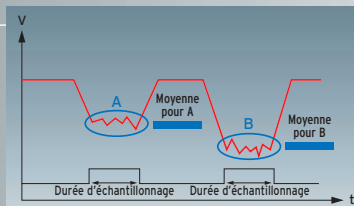
Il est possible de combiner jusqu'à cinq capteurs de manière très proche sans provoquer d'interférences mutuelles entre eux. Pour cela, il faut placer une unité de calcul (ZX-CAL2) entre chaque capteur. Grâce à cette fonction unique, il est possible d'effectuer plusieurs mesures dans une machine ou un processus.



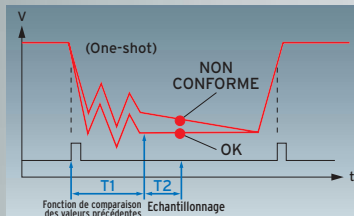


Affichage de la résolution (brevet en cours).

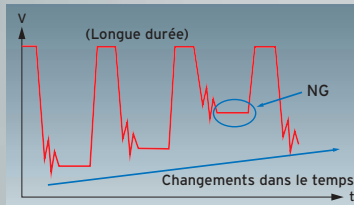
Fonction de calcul de moyenne



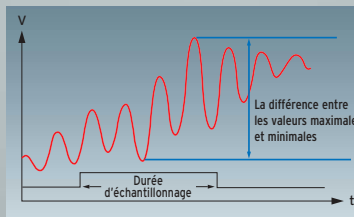
Fonction de temporisation



Fonction de comparaison des valeurs précédentes



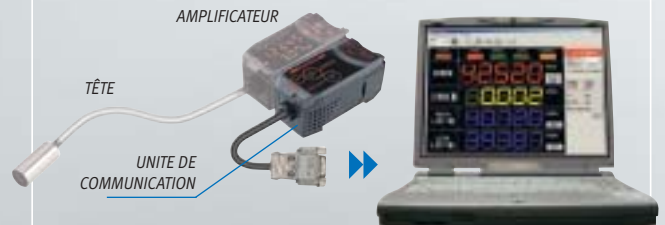
Fonction crête à crête



Fonctions de mesures avancées pour le traitement de signal rapide.



Unité de calcul de la mesure d'épaisseur entre deux amplificateurs (brevet en cours).



L'outil logiciel Smart Monitor permet de configurer facilement le système depuis un PC.

1



Le double affichage numérique d'une grande lisibilité indique les résultats des mesures ou d'autres paramètres de réglage.

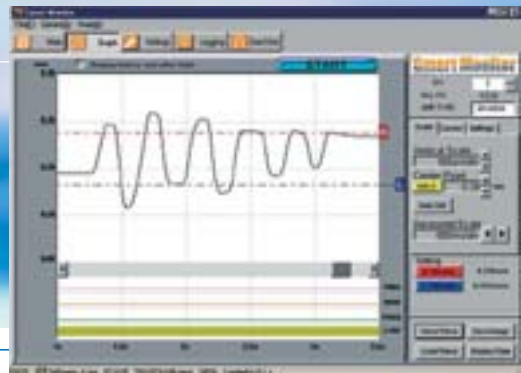
## Facilité de configuration et de fonctionnement

### Touches faciles à utiliser

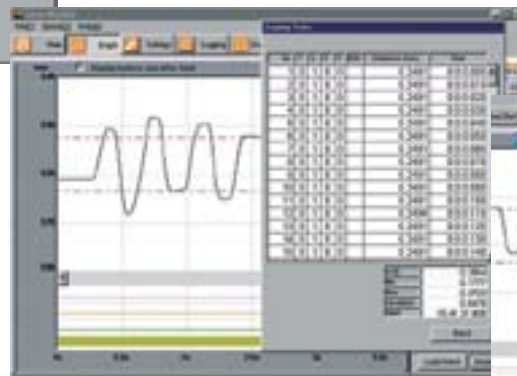
Cinq touches de fonctionnement permettent de contrôler totalement l'amplificateur, ce qui vous permet d'utiliser des fonctions avancées telles que l'affichage inversé, le mode économique, le nombre de chiffres à afficher, le mode d'économie d'affichage, le verrouillage du fonctionnement, le verrouillage de fonction, la remise à zéro, différentes fonctions de temporisation et la réinitialisation du capteur.



Visualisation et surveillance de toutes les données mesurées.



Surveillance des courbes de données.



Stockage et traitement des données.



Sélection de seuil grâce à la fonction graphique de glissement-déplacement.

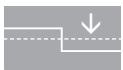
## Fonctions d'apprentissage pour une configuration simple et aisée

Le capteur ZX-E dispose de trois fonctions d'apprentissage pour définir les valeurs seuils. Il s'agit de :



### L'entrée directe

Idéale pour détecter si les valeurs OK/non OK sont connues.



### L'apprentissage de position

Pour les applications de positionnement haute précision.



### L'apprentissage automatique

Pour apprendre pendant la fabrication sans arrêter la pièce en production.

## Communication intelligente

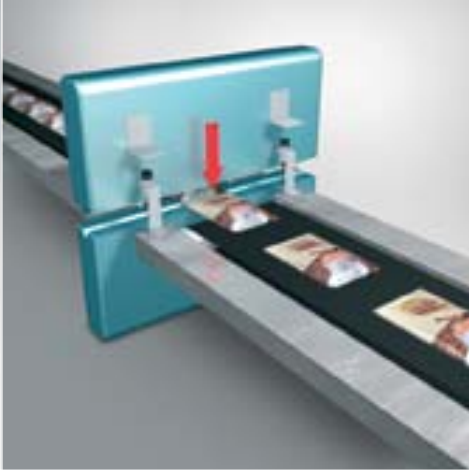
Le logiciel SmartMonitor V2 facilite la configuration du capteur ! Grâce à la carte d'interface Omron et au logiciel SmartMonitor V2, le capteur ZX-E peut facilement être connecté à un PC. Le logiciel est idéal pour une configuration simple et rapide des paramètres et des valeurs à partir d'un PC ou via le port série d'un API. Il propose une visualisation complète de toutes

les valeurs mesurées immédiatement. Les valeurs seuils peuvent être déterminées grâce à la fonction Apprentissage des positions ou en entrant directement les valeurs. Tous les paramètres et les modes peuvent être modifiés en quelques secondes et le temps d'interruption est minime, ce qui constitue un avantage considérable au cours d'un processus de production. En outre, tous les paramètres peuvent être enregistrés sur un ordinateur et rechargés en fonction des besoins de production.

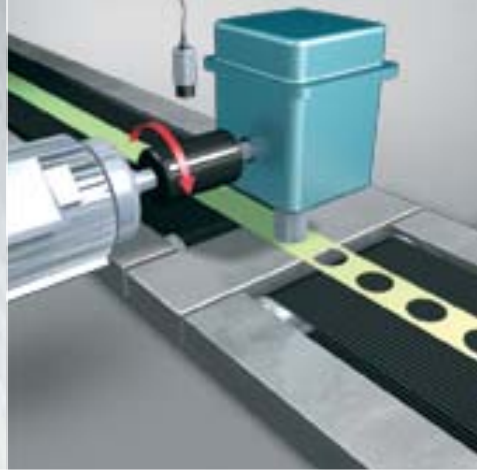
Les résultats du stockage de données peuvent être traités grâce au logiciel SmartMonitor V2 et enregistrés automatiquement (sous forme d'un fichier Excel csv) afin d'obtenir des informations de contrôle qualité et d'éliminer les problèmes des cycles de production. Les données peuvent être affichées sous forme de courbes pendant le stockage. Les courbes graphiques peuvent être facilement surveillées et les valeurs seuils définies simplement par un glissement-déplacement. Il est possible d'obtenir et d'afficher en une seule opération les courbes de données à grande vitesse. Cette fonction innovante est idéale lors des procédés à haute vitesse où le logiciel peut être utilisé pour créer une image graphique des données.



Détection d'espace minuscule



Contrôle de perçage



Détection de hauteur et de changements de niveau



Moulage d'injection




Excentricité et vibration



Emballage vertical




## Amplificateurs

Présentation	Alimentation	Type de sortie	Modèle
	c.c.	NPN	ZX-EDA11
		PNP	ZX-EDA41

## Têtes de capteur

Forme	Dimensions	Portée	Modèle
Cylindrique	3 dia. x 18 mm	0,5 mm	ZX-EDR5T
	5,4 dia. x 18 mm	1 mm	ZX-ED01T *2
	8 dia. x 22 mm	2 mm	ZX-ED02T *2
En forme de vis	M10 dia. x 22 mm	2 mm	ZX-EM02T *2
	M18 dia. x 46,3 mm	7 mm	ZX-EM07T *2

## Outil de configuration du capteur SmartMonitor pour la connexion à un ordinateur

Présentation	Nom	Modèle
 + CD-ROM	Unité de communication de la série ZX + logiciel d'installation	ZX-SFW11



La série ZX-E est la dernière de la famille des systèmes de capteurs Omron qui comprend les séries E3X-DA-S/MDA, E3C-LDA et les capteurs ZX.

**OMRON EUROPE B.V.** Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Pays-Bas. Tél. : +31 (0) 23 568 13 00 Fax : +31 (0) 23 568 13 88 [www.europe.omron.com](http://www.europe.omron.com)

### FRANCE

**Omron Electronics S.a.r.l.**  
BP 33 - 19, rue du Bois-Galon - 94121 Fontenay-sous-Bois cedex  
Tél. : +33 (0) 1 49 74 70 00  
Fax : +33 (0) 1 48 76 09 30  
[www.omron.fr](http://www.omron.fr)

 **N° Indigo** 0 825 825 679  
0,15 € TTC / MN

### BELGIQUE

**Omron Electronics N.V./S.A.**  
Stationsstraat 24, B-1702 Groot Bijgaarden  
Tél. : +32 (0) 2 466 24 80  
Fax : +32 (0) 2 466 06 87  
[www.omron.be](http://www.omron.be)

### SUISSE

**Omron Electronics AG**  
Sennweidstrasse 44, CH-6312 Steinhausen  
Tél. : +41 (0) 41 748 13 13  
Fax : +41 (0) 41 748 13 45  
[www.omron.ch](http://www.omron.ch)

**Romanel** Tél. : +41 (0) 21 643 75 75

### Allemagne

Tél. : +49 (0) 2173 680 00  
[www.omron.de](http://www.omron.de)

### Autriche

Tél. : +43 (0) 1 80 19 00  
[www.omron.at](http://www.omron.at)

### Danemark

Tél. : +45 43 44 00 11  
[www.omron.dk](http://www.omron.dk)

### Espagne

Tél. : +34 913 777 900  
[www.omron.es](http://www.omron.es)

### Finlande

Tél. : +358 (0) 9 549 58 00  
[www.omron.fi](http://www.omron.fi)

### Hongrie

Tél. : +36 (0) 1 399 30 50  
[www.omron.hu](http://www.omron.hu)

### Italie

Tél. : +39 02 32 681  
[www.omron.it](http://www.omron.it)

### Norvège

Tél. : +47 (0) 22 65 75 00  
[www.omron.no](http://www.omron.no)

### Pays-Bas

Tél. : +31 (0) 23 568 11 00  
[www.omron.nl](http://www.omron.nl)

### Pologne

Tél. : +48 (0) 22 645 78 60  
[www.omron.com.pl](http://www.omron.com.pl)

### Portugal

Tél. : +351 21 942 94 00  
[www.omron.pt](http://www.omron.pt)

### République Tchèque

Tél. : +420 267 31 12 54  
[www.omron.cz](http://www.omron.cz)

### Royaume-Uni

Tél. : +44 (0) 870 752 0861  
[www.omron.co.uk](http://www.omron.co.uk)

### Russie

Tél. : +7 095 745 26 64  
[www.russia.omron.com](http://www.russia.omron.com)

### Suède

Tél. : +46 (0) 8 632 35 00  
[www.omron.se](http://www.omron.se)

### Turquie

Tél. : +90 (0) 216 474 00 40  
[www.omron.com.tr](http://www.omron.com.tr)

Moyen-Orient, Afrique et autres pays d'Europe de l'Est,  
Tél. : +31 (0) 23 568 13 00 [www.europe.omron.com](http://www.europe.omron.com)

Distributeur agréé :

### Automatisation et commandes

- Automates programmables
- Réseaux industriels
- Interfaces homme-machine
- Variation de fréquence
- Contrôle d'axes

### Composants industriels

- Relais statiques et industriels
- Minuteries
- Compteurs
- Blocs relais programmables
- Appareillage électrique basse tension
- Alimentations électriques
- Régulateurs de température et de process
- Indicateurs de tableau
- Contrôleurs de niveau

### Détection et sécurité

- Cellules photoélectriques
- Détecteurs de proximité
- Codeurs
- Systèmes de vision
- Systèmes RFID
- Interrupteurs de sécurité
- Relais de sécurité
- Capteurs de sécurité

**OMRON**