

Zumbach

SWISS PRIME MEASURING SINCE 1957

ODEX[®] 10



Systeme de mesure sans contact de
l'excentricité/concentricité et du diamètre

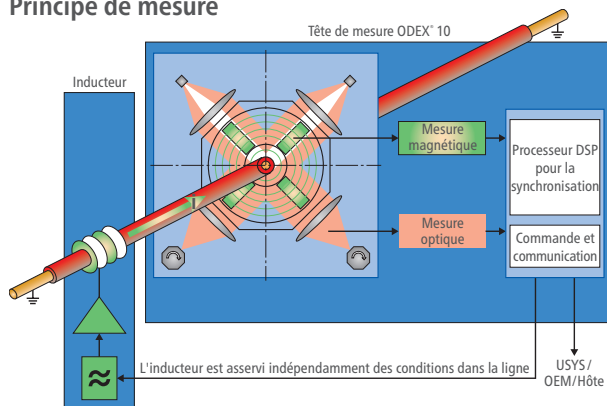
UN CONCEPT INNOVATEUR

Système de mesure d'avant-garde, extrêmement précis et complet pour l'industrie du câble et du fil

ODEX® 10 (Pat. pend.) est un nouveau concept de ZUMBACH, destiné à la mesure de haute précision du diamètre de l'isolation ainsi que de l'excentricité/concentricité dans les processus d'extrusion ou de gainage de produits ferreux ou non ferreux. Cet appareil d'avant-garde est basé sur une expérience approfondie, acquise à l'aide de milliers de têtes de mesure du diamètre ODAC®. Le système ODEX® mesure l'excentricité, le diamètre et l'ovalité avec une précision de l'ordre d'un millième de millimètre. Celle-ci peut se révéler être décisive lors du contrôle de qualité effectué dans les productions de câbles de données modernes tels que câbles des catégories 5...8, ou d'autres produits soumis à de hautes exigences de qualité. Grâce à une linéarité hors du commun, l'ODEX® peut, dans la plupart des applications, être installé de façon fixe, c'est-à-dire sans utilisation d'un dispositif mécanique destiné à suivre les déplacements de l'axe du produit mesuré durant le processus de fabrication.

- Conception moderne avec un traitement de données rapide et élaboré
- Extrêmement rapide!
 - 2400 valeurs de mesure magnétiques et laser par seconde
- Pour diamètres extérieurs aussi petit que 0.08 mm
- Aucun étalonnage n'est nécessaire
- Aussi simple qu'un appareil de mesure du diamètre
- Très étroit – largeur = uniquement 110 mm
- Flexible – fonctionne avec conducteurs ferreux et non ferreux
- Mesure de l'épaisseur minimale de paroi
- Installation facile
- Traitement entièrement digitalisé des données (DSP)
- Robuste et insensible aux salissures
 - Insensible comme tous les appareils à laser de ZUMBACH
 - Aucun dispositif servo n'est nécessaire
- Intégration flexible de la communication (voir "Caract. Techniques")
 - Interface "Service"
 - Interface hôte "Host"
 - Interface "J": Pour l'analyse FFT sur USYS

Principe de mesure



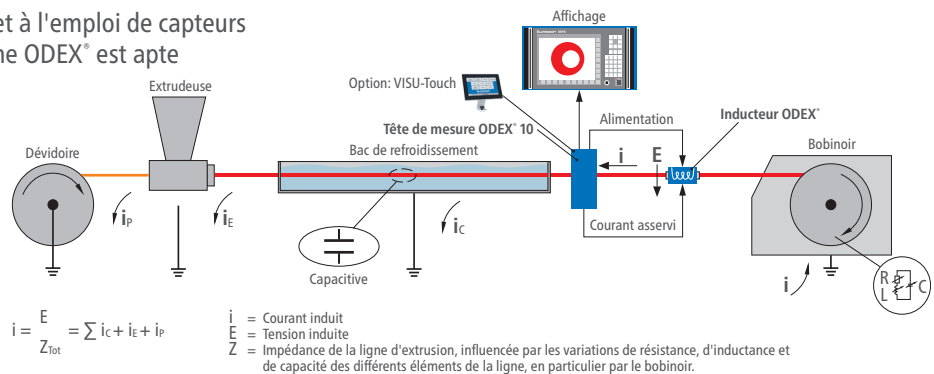
ODEX® 10 combine des principes électromagnétiques et des principes de mesure au laser par balayage. L'acquisition du diamètre sur deux axes est effectuée par un balayage haute fréquence au laser. La mesure de la position du conducteur est, quant à elle, réalisée à l'aide d'un groupe de bobines perfectionnées mesurant l'intensité d'un champ magnétique. Les deux acquisitions se font simultanément et à très haute cadence, ce qui élimine tout risque d'imprécisions dues aux vibrations, déplacements ou rotations du produit mesuré.

Courant induit

La particularité d'une mesure de ce type réside dans le fait qu'il est nécessaire d'induire un courant dans le conducteur afin de produire un champ électromagnétique. Pour le système ODEX®, ce courant est induit à l'aide d'un inducteur haute fréquence, branché à la tête de mesure ODEX®. Cette dernière en assure également la régulation en continu.

Grâce au concept ultra compact et à l'emploi de capteurs inductifs perfectionnés, le système ODEX® est apte

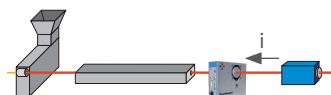
à fonctionner avec des courants très faibles, tout en assurant un rapport signal/bruit toujours optimal. Cette caractéristique est vitale lorsque la mise à la terre du conducteur est peu fiable, lorsque celle-ci n'est tout simplement pas possible ou lorsque l'impédance du fil change dans le bobinoir.



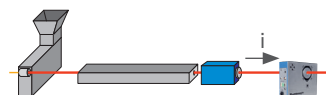
Configuration flexible

Le système ODEX® peut être installé à différents endroits de la ligne de fabrication, en fonction du type de processus, de la place à disposition, des possibilités de mise à la terre etc.:

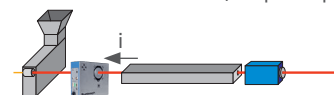
A) Inducteur après la tête ODEX®.



B) Inducteur avant la tête ODEX®.



C) Tête de mesure ODEX® installée immédiatement à la sortie de l'extrudeuse (lorsque l'espace est suffisant).

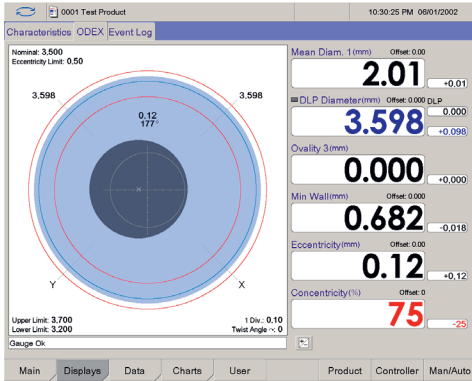


VISUALISATION ET MISE EN RÉSEAU

Les informations de l'excentricité et du diamètre peuvent être exploitées de plusieurs façons:

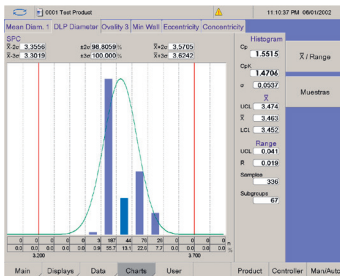
1. Avec un processeur USYS 200
2. Avec un processeur USYS IPC CELLMASTER® ou JACKETMASTER
3. Avec un ordinateur ou un API, via:
 - Interface série, Profibus DP, Ethernet TCP/IP, Profinet IO ou EtherNet/IP

Surveillance de tous les paramètres critiques à l'aide des processeurs USYS



Les valeurs mesurées par le système ODEX® peuvent être affichées sous forme numérique ou graphique. Les paramètres d'autres appareils connectés, tels que tête de mesure du diamètre ODAC®, sparkers, système de mesure de la capacité CAPAC®, détecteur de défauts etc. peuvent également être récoltés et affichés. Ainsi, un contrôle de qualité en continu est parfaitement assuré.

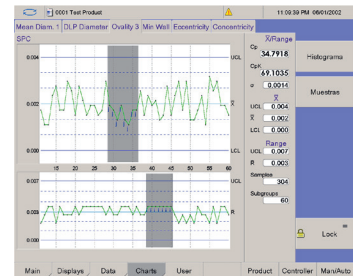
Écran principal ODEX



Histogramme



Affichage des caractéristiques



Cartes SPC

UNITÉ ÉLECTRONIQUE

L'unité électronique sert de lien avec l'utilisateur final, que ce soit par l'intermédiaire d'un processeur ou unités d'affichage USYS de Zumbach, de l'unité d'affichage Web VISU-Touch ou de l'une des interfaces hôtes optionnelles. L'unité électronique est équipée en standard d'une interface de serveur Web permettant un fonctionnement et une configuration complets de l'unité par le biais de tout navigateur Web connecté. Un port de service standard Ethernet TCP/IP (PoE) Power over Ethernet permet de configurer l'unité ou de la mettre en réseau avec un réseau client.

De plus, 3 x sorties relais numériques, 2 x entrées codeur de longueur et 2 x entrées numériques pour le contrôle des statistiques. L'unité électronique dispose de sa propre alimentation intégrée pour une connexion directe au réseau électrique local.

ACCESSOIRES



Réglage fin de la hauteur FHV1
Pour support ST 1.

Jeu d'éléments de nivellement
Pour être montés à la plaque
de base du support.

Support ST1-ODEX 10
Support ajustable en hauteur.
Hauteur de ligne: 820...1120 mm



Support ST2-ODEX 10 Inducteur
Support ajustable en hauteur.
Hauteur de ligne: 820...1120 mm



VISU-Touch pour ODEX
Le VISU-Touch est un écran
tactile 7" robuste et compact.

Câble Ethernet
Câble réseau Ethernet cat. 6 S / FTP
avec fiches RJ45.



PoE Injecteur 48 V, 24 W
Alimentation par Ethernet pour des
appareils n'étant pas compatibles avec
PoE ou avec de longs câbles Ethernet.



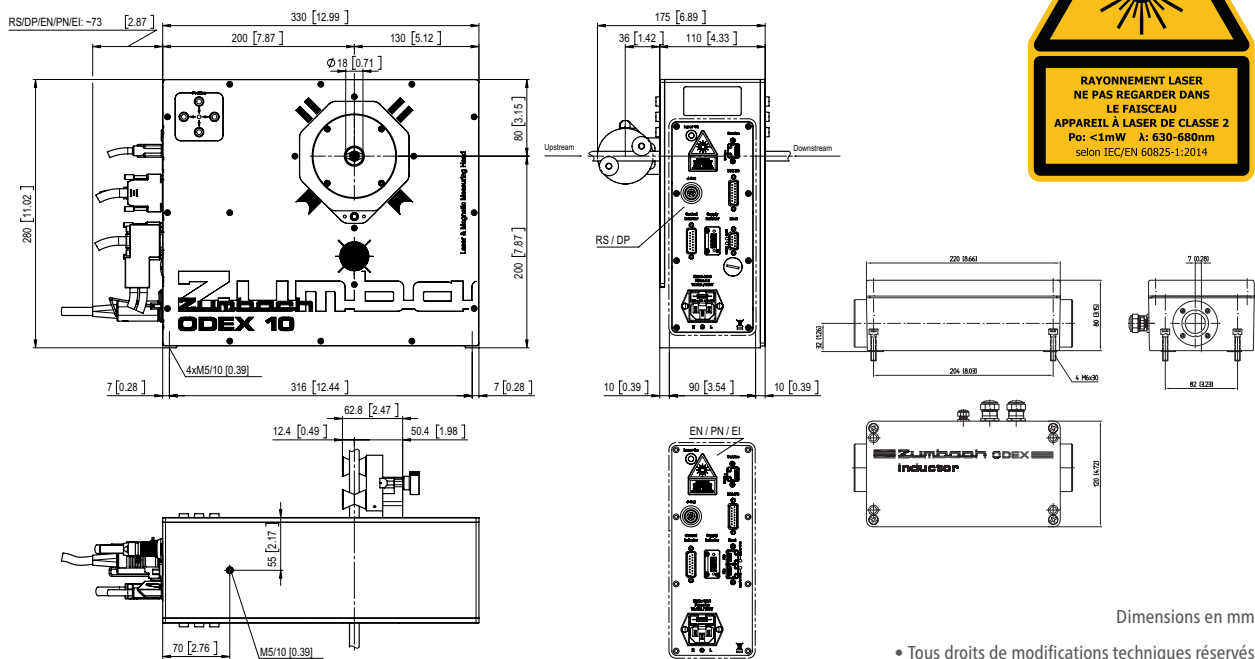
Support limiteur VF10-ODEX10
Sert à limiter la vibration du fil,
lorsqu'elle est excessive.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Champ de mesure M ¹⁾	16 mm x 16 mm					
Plage de diamètre	0.08...10 mm					
Diamètre min. du conducteur	0.05 mm					
Précision de mesure du diamètre	+/- 0.1 µm, temps de calcul de la moyenne 0.2 s					
Répétabilité ²⁾	+/- 0.05 µm, temps de calcul de la moyenne 1 s					
Précision de mesure de l'excentricité	+/- 0.5 µm, temps de calcul de la moyenne 0.2 s					
Répétabilité ²⁾	+/- 0.5 µm, temps de calcul de la moyenne 1 s					
Résolution ³⁾	0.01 µm					
Fréquence d'échantillonnage (optique)	2 x 1200 scans/s					
Nombre de mesure des valeurs magnétiques	4 x 1200/s					
Temps de mesure	Une mesure optique/magnétique synchronisée en 10 µs					
Source de lumière ⁴⁾	VLD (Visible Laser Diode) 630-680 nm, laser classe 2 (appareil)					
Lampe d'avertissement laser	S'allume lorsque l'appareil est enclenché (ON)					
Indicateur de saleté de la fenêtre	Indication d'une fenêtre sale lorsque la LED clignote					
LED d'indication	Signalisation de la transmission de données sur l'interface hôte "Host"					
Température ambiante	En fonctionnement: 0...45° C, transport / emmagasinement: -20...50° C					
Humidité max.	95% (sans condensation)					
Altitude	0...3000 m altimètre					
Degré de salissure	2 (seulement une légère salissure non conductrice)					
Type de protection	Boîtier IP 52 en cas de montage vertical sinon IP 40, plaque de raccordement IP 40					
Alimentation	90...265 VAC, 47...63 Hz typique					
Puissance (avec inducteur)	Max. 92 VA (avec faible charge PoE)					
Poids	Tête de mesure 9.4 kg / Inducteur 5.3 kg					
ODEX	-EN-RS	-EN-DP	-EN-EN	-EN-PN	-EN-EI	-J
Interface "Service"	Ethernet TCP/IP, RJ45 10/100BaseT, galvaniquement isolée					Pour l'analyse spectrale (FFT) sur l'USYS IPC 1e et USYS IPC 2e.
Interface "Hôte"	RS-232/-422/-485, D-sub. connecteur, 9 pôle/m, galvan. isolée	Profibus DP (RS-485), D-sub. connecteur 9 pôle/f, galvan. isolée	Ethernet TCP/IP, 2 x RJ45, 0/100 BaseT, galvan. isolée	Profinet IO, 2 x RJ45, 10/100BaseT, galvan. isolée	EtherNet/IP, 2 x RJ45, 10/100BaseT, galvan. isolée	

¹⁾ M représente la hauteur du champ de mesure. Dans la pratique, le diamètre maximal de l'objet correspond à la hauteur du champ moins l'imprécision de position
²⁾ Valeur entre ± 3 Sigma (99.7%)/U₉₅
³⁾ Résolution du système; c.à.d. la valeur pratique la plus petite du dernier digit de l'affichage (configurable)
⁴⁾ La puissance max. de sortie du laser est visible sur les normes de sécurité de celui-ci

DIMENSIONS



BUREAUX ET SERVICE APRÈS-VENTE DANS LE MONDE ENTIER

Siège principal:
 Zumbach Electronic AG
 Case postale
 CH-2552 Orpund
 SUISSE
 Tél.: +41 (0)32 356 04 00
 sales@zumbach.ch

ALLEMAGNE, verkauf@zumbach.de
 BENELUX, sales@zumbach.be
 CHINE P.R., sales@zumbach.com.cn
 ESPAGNE, gestion@zumbach.es
 ÉTATS-UNIS, sales@zumbach.com
 FRANCE, ventes@zumbach.com.fr

INDE, sales@zumbachindia.com
 ITALIE, zumit@zumbach.it
 RÉPUBLIQUE TCHÈQUE, jvorlicek@zumbach.cz
 ROYAUME-UNI, sales@zumbach.co.uk
 TAÏWAN, info@zumbach.tw

