

# Zumbach

SWISS PRIME MEASURING SINCE 1957

## KW 13/33TRIO

Détecteurs de creux et bosses

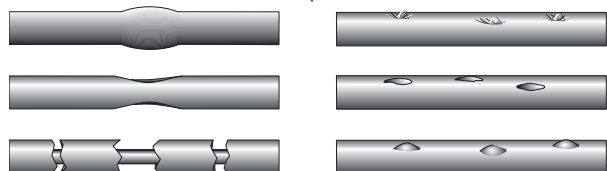


La détection de défauts au plus haut niveau

## KW TRIO – CHAQUE FOIS QUE LA PLUS HAUTE QUALITÉ EST NÉCESSAIRE

Pour un contrôle de qualité en continu, les détecteurs de creux et bosses sont aussi importants que les têtes de mesure du diamètre et les systèmes de test d'isolation. La nouvelle ligne de détecteurs KW TRIO, détectent avec la plus haute précision, fiabilité et vitesse, même les plus petits creux et bosses sur les fils, les câbles à fibres optiques, les câbles de toutes sortes, les tubes et les tuyaux.

Les détecteurs à 3 axes permettent une détection plus précise des défauts à court terme (bosses, pioches, etc.), parce que très souvent, la faute ne couvre qu'un angle limité sur la circonférence du produit.



### L'expérience d'un pionnier pour la mesure en ligne

Les détecteurs de creux et bosses sont basés sur l'expérience de presque 60 ans que la maison ZUMBACH a acquise lors du développement et la fabrication d'appareils de mesure et de contrôle optiques du diamètre et la détection de défauts. Afin de détecter des défauts rapidement et d'une manière fiable, ZUMBACH offre des détecteurs de creux et bosses basés sur les technologies les plus avancées pour garantir que des produits de haute qualité peuvent être fabriqués de manière fiable et avec la plus grande efficacité.

### Avantages

- Sécurité de détection 3 fois plus grande qu'avec des modèles avec moins d'axes
- Concept de montage flexible
- Unité de commande et d'affichage portable
- Microprocesseur pour un classement intelligent des défauts
- Système de nettoyage des fenêtres intégré
- Durée de vie théoriquement illimitée
- Protocole des défauts détaillé
- Insensible à la lumière parasite

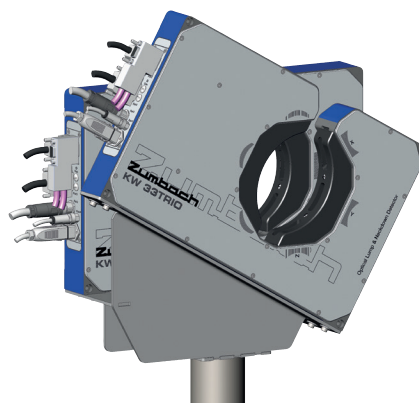
Grâce à son design très compact, le détecteur de défauts peut s'intégrer facilement dans chaque ligne d'extrusion ou de rebobinage. Le champ de mesure est conçu de manière que, durant le démarrage, même les très grands bosses passent facilement. Sa construction ouverte permet un rapide et facile enfilage du produit sans arrêter la production.

### Interfaces pour l'intégration facile

Grâce à de multiples interfaces une utilisation polyvalente des KW TRIO est garantie. Par l'interface RS, il peut être connecté avec un processeur USYS et un système d'affichage. Les versions Profibus DP, Profinet IO et Ethernet permettent une connexion à un système supérieur, tels qu'un API ou un système de saisie de données.

### Mesure à 6 axes pour une fiabilité maximale

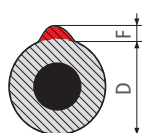
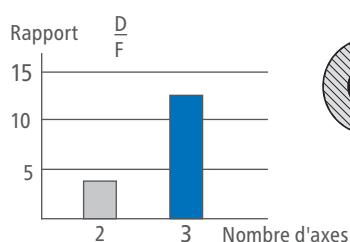
Une conception mécanique ingénieuse pour loger deux détecteurs, offre une couverture et une détection maximale des variations les plus petites sur la circonférence du produit.



## NOUVEAU CONCEPT, OPTIQUE ET ÉLECTRONIQUE

Un système optique sophistiqué crée, dans la même plage de mesure, trois fines bandes de lumière, placées à 60° l'une de l'autre. Trois détecteurs captent simultanément les variations d'intensité de la lumière, provoquées par des défauts à la surface du produit. Cela est garanti même lors de défauts très courts et à haute vitesse.

Le concept TRIO a permis, par rapport aux systèmes traditionnels à 1 ou 2 axes, de réduire considérablement les zones mortes autour du produit, le résultat étant une sécurité et une sensibilité de détection nettement améliorées.

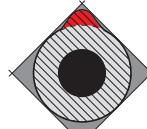


Système à 3 axes

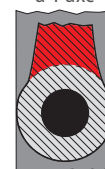


Dim. max. d'un défaut pas détecté

Système à 2 axes



Système à 1 axe



Théoriquement, un grand défaut peut rester inaperçu.

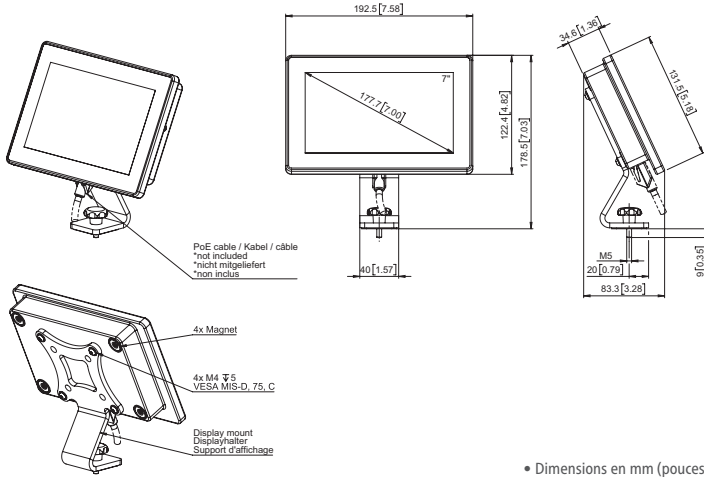
Zones invisibles

Un microprocesseur puissant ainsi qu'un traitement numérique des signaux, font les détecteurs de creux et bosses des outils essentiels pour un contrôle qualité sans faille. Un principe de mesure unique ainsi qu'un système optique complexe assurent l'immunité à la lumière parasite, tout en fournissant la plus haute précision de détection et d'identification des creux et des bosses dans la plage micrométrique. Une base de données interne permet de mémoriser les 100 derniers défauts détectés, incluant les caractéristiques telles que numéro du défaut, type, hauteur, position et longueur. Cette base de données est accessible soit par l'unité de commande et d'affichage local, soit par les interfaces intégrées.

# UNITÉ DE COMMANDE ET D'AFFICHAGE VISU-TOUCH

Les détecteurs KW sont également disponibles, en plus des autres versions, en version autonome. Grâce à une unité de commande et d'affichage locale, ces versions autonomes peuvent être entièrement contrôlées et configurées.

- Écran tactile de 7" pour l'affichage des valeurs et des messages
- Entrées de consigne et de tolérance avec variation de couleur pour une indication rapide des violations de tolérance
- Terminal intégré pour une configuration/interrogation étendue des dispositifs
- Peut être utilisé comme affichage local ou affichage en réseau à distance



• Dimensions en mm (pouces)

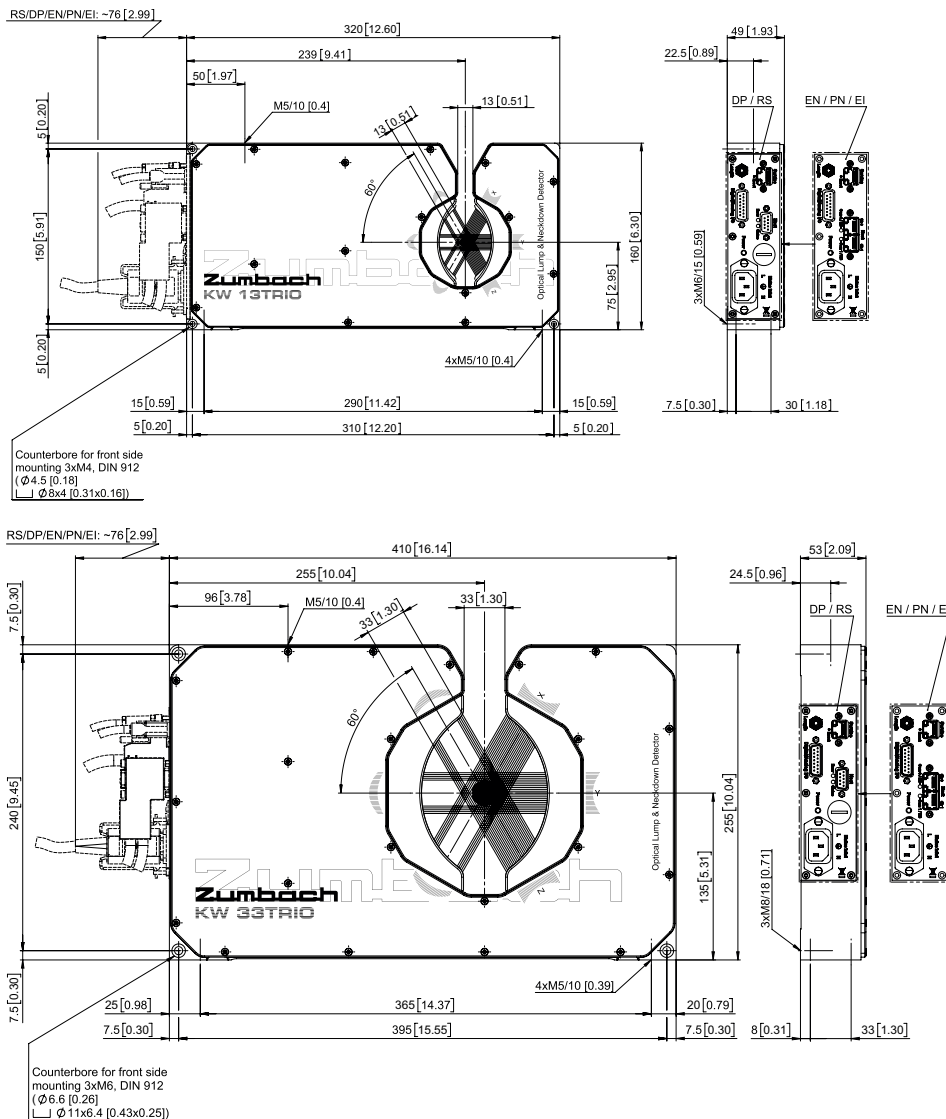


No. d'article: VISU.001.01XXX

Câble réseau Ethernet, No. d'article: A15 608 8XXX  
Câble réseau Ethernet cat. 6 S / FTP équipé de connecteurs RJ45.

Injecteur PoE 48V / 24W, No. d'article: N2.7860.1000  
Nécessaire pour les câbles réseau Ethernet longs > 20 m.

## DIMENSIONS DES DÉTECTEURS



Dimensions en mm (pouces)

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Modèles	KW13TRIO-EN-xx	KW33TRIO-EN-xx
Nombre d'axes de mesure	3	3
Champ de mesure M <sup>1)</sup>	13 mm	33 mm
Mise de la plage de tolérance <sup>2)</sup>	0.01 ... 10 mm	0.025 ... 30 mm
Résolution de la plage de tolérance	0.001 mm	0.001 mm
Longueur du défaut min.	0.25 mm	0.30 mm
Défaut minimum détectable (haut.)	0.01 mm <sup>2)</sup>	0.025 mm <sup>2)</sup>
Exactitude	+/- 0.008 mm, +/- 1% (de l'hauteur du défaut)	+/- 0.020 mm, +/- 1% (de l'hauteur du défaut)
Temps de récupération <sup>3)</sup>	4 µs	4 µs
Vitesse de ligne max.	5 - 3000 m/min	5 - 3000 m/min

Interfaces / Connexions					
Modèle KW 13/33 TRIO-	EN-RS	EN-DP	EN-EN	EN-PN	EN-EI
Interface "Service"	Ethernet TCP / IP, RJ45 10 / 100BaseT, galvaniquement isolée				
Interface hôte "Host"	RS-232/-422/-485, connecteur "D-Sub." 9 pôles / m, galvan. isolée	Profibus DP (RS-485), connecteur "D-Sub." 9 pôles / f, galvan. isolée	Ethernet TCP / IP, 2x RJ45 10 / 100BaseT, galvaniquement isolée	Profinet IO, 2x RJ45 10 / 100BaseT, galvaniquement isolée	EtherNet / IP, 2x RJ45 10 / 100BaseT, galvan. isolée
Entrée "Length" pour capteur de longueur	- Entrée numérique 24/5 VDC, également pour les détecteurs de proximité, tels que Namur, 0.25 Hz ... 5 kHz - Entrée du codeur incrémental (A, B) 24/5 VDC, 0.25 Hz...200 kHz				
"Digital/Analog IO"	Entrée de tolérance externe: 0...10 V (résolution réglable) Sortie analogique: +/- 10 V/4 mA (résolution réglable) Entrées numériques: 24/5 VDC pour Remis à zéro et pause statistique et Remis à zéro longueur Sorties numériques/relais: max. 30 VDC/350 mA pour alarme générale, creux et bosses				
DEL interface Service	Indique une liaison et trafic				
DEL interface Host	Indique trafic	Indique trafic et erreur	Indique une liaison et trafic	Indique une liaison, trafic, erreur du système et erreur bus	Indique une liaison, trafic, état du module et erreur bus, état du réseau
"Power" DEL	Affichage de fonctionnement et d'état				
Tension de réseau	100-240 VAC				
Fréquence de réseau	50/60 Hz				
Puissance	35 VA				
Température ambiante	En fonctionnement: 0...45 °C, transport / emmagasinage: -20...50 °C				
Humidité max.	95% (sans condensation)				
Altitude	0...3000 m altimètre				
Type de protection	Boîtier IP 65, plaque de connexions IP 40				
Poids	KW 13TRIO-EN-xx: 2.8 kg; KW 33TRIO-EN-xx: 6.2 kg				

<sup>1)</sup> M représente la hauteur de la zone de mesure. Dans la pratique, le diamètre maximal de l'objet correspond à la hauteur de la zone moins l'imprécision de position.

<sup>2)</sup> La plus petite tolérance pour des défauts de 10 µm, doit uniquement être sélectionnée dans des conditions ambiantes idéales, soit un environnement sans poussière, sec et sans lumière parasite.

<sup>3)</sup> Temps minimum entre 2 fautes pour pouvoir les reconnaître

• Tous droits de modifications techniques réservés

## OPTIONS / ACCESSOIRES

### Guides

#### KW 13TRIO

Pour ø jusqu'à 4 mm  
no. KW.131.400



Pour ø de 3...13 mm  
no. KW.131.410



Pour ø de 0...3/8 mm  
no. KW.131.420



Pour ø < 1 mm  
no. KW.131.430



#### KW 33TRIO

Avec rouleaux en céramique de forme V. Réglable au ø du produit.  
No. KW.331.400



Avec rouleaux en acier de forme V. Réglable au ø du produit.  
No. KW.331.410



Avec rouleaux en céramique de forme V. Pour ø de 0...8/20 mm  
No. KW.331.420



Avec rouleaux en acier de forme V. Pour ø de 0...8/20 mm  
No. KW.331.430



### Étalonnage

#### Petit kit

- KW 13TRIO:  
No. KW.131.920  
- KW 33TRIO:  
No. KW.331.920



#### Grand kit

- KW 13TRIO:  
No. KW.131.900  
- KW 33TRIO:  
No. KW.331.900



### Supports

#### Ajustable en hauteur

KW 13TRIO  
No. ST02.300.10760



KW 33TRIO  
No. ST02.333.30750



KW 13TRIO  
No. ST02.300.13110

KW 33TRIO  
No. ST01.333.33100

Pour 2 détecteurs et la mesure à 6 axes.



Réglage fin de la hauteur FHV 1 pour support ST 1  
No. ST01.040.10000



### Divers

Unité de maintenance pour rideaux d'air  
No. A34 200 0050



Tuyaux pour rideaux d'air  
No. KW.331.140



Alarme acoustique pour les versions RS  
No. KW.331.09150

## 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  
KNOW.002.0002.FR FÉV.2024

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

