

ODAC® 33TRIO

Tête de mesure de diamètre et détecteur de défauts en une seule unité

ZUMBACH fait partie des leaders du marché en matière d'appareils de mesure ultra rapide du diamètre, grâce à ses têtes de mesure laser ODAC TRIO. Trois axes de mesure synchronisés dans un seul plan fournissent une couverture maximale du produit, une haute précision de mesure des diamètres et de l'ovalité ainsi qu'une détection ultra rapide de défauts. Cette combinaison de diverses capacités, mesure et surveillance de défauts à l'intérieur d'un seul appareil, aide à réduire les dépenses liées à ce type d'application. Grâce à leur construction compacte, les têtes de mesure ODAC® 33TRIO peuvent être utilisées pratiquement dans tous les processus de production de l'industrie des fils et câbles, des matières plastiques et caoutchouc ainsi que de la sidérurgie et métallurgie. Appréciées pour leur précision, leur qualité et leur utilisation des plus simple, les têtes de mesure laser de ZUMBACH figurent parmi les meilleures de leur catégorie.

À la base de ces têtes de mesure est une technologie laser de pointe, utilisant des diodes laser comme sources lumineuses, combinée avec des processeurs intelligents et puissants, permettant une intégration simple et flexible. Notre longue expérience en tant que pionnier dans la technique de mesure en ligne, allant de pair avec d'importants volumes de production, nous permet de fournir un produit d'un excellent rapport qualité-prix.

L'étalonnage individuel de chaque scan (balayage) CSS*, la surveillance individuelle de chaque scan ainsi qu'un débit élevé de données pouvant atteindre 200** paquets de résultats par seconde, sont quelques-unes des caractéristiques remarquables de ces appareils. Les têtes de mesure peuvent être utilisées pour toutes les vitesses de ligne et d'éventuelles vibration du produit n'ont aucune influence visible sur la mesure.

Le traitement adaptatif de signaux dans les instruments de mesure augmente la précision de mesure.

Toutes les têtes de mesure de la série ODAC® contiennent un traitement adaptatif des signaux (brevet DE3111356) qui rend superflu tout étalonnage régulier, exception faite lors du remplacement d'un composant ou le respect de règlements (ISO 9001) qui préconisent un étalonnage de routine. Tous les paramètres déterminants pour la précision sont surveillés en continu par le système et compensés automatiquement de façon continue. Cela s'applique également à d'éventuelles variations à long terme du comportement du moteur de scanner ou de l'électronique de mesure.

* CSS = Calibrated Single Scan (en Anglais)

** Dépend de la version de la tête de mesure, le nombre des valeurs de mesure transférées ainsi que de la vitesse de transmission de l'interface choisi.

Avantages principaux

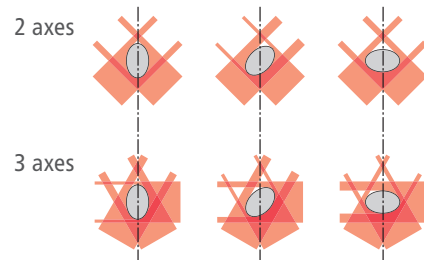
- 9000 mesures par seconde (version FF)
- 3 axes de mesure synchronisés dans 1 seul plan
- Surveillance "Single Scan" – jusqu'à 9000 scans/s
- Détection très précise de l'ovalisation, indépendante par rapport à l'orientation de l'ovalité du produit
- Détecte toute déviation par rapport à la rondeur de forme ovale ou polygonale (orbiforme)
- Valeur moyenne de haute précision indépendante par rapport à l'orientation de l'ovalité du produit
- Calcule avec précision les valeurs de la circonférence et de la section (important lors de la confection de tubes et tuyaux)
- Précision et sécurités des mesures nettement supérieures
- Haute immunité à l'encrassement

Unité d'affichage (option):
VISU-Touch ou LOC 01

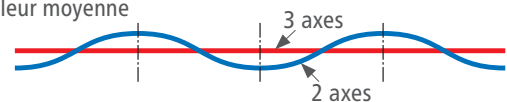


Comparaison de la mesure à 3 et à 2 axes:

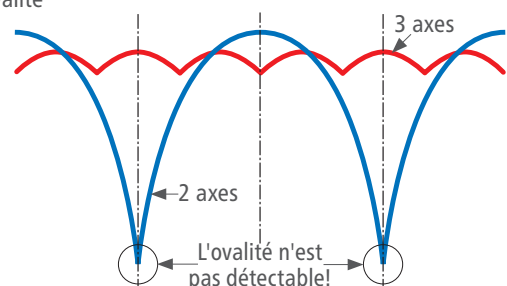
Position de l'objet



Valeur moyenne

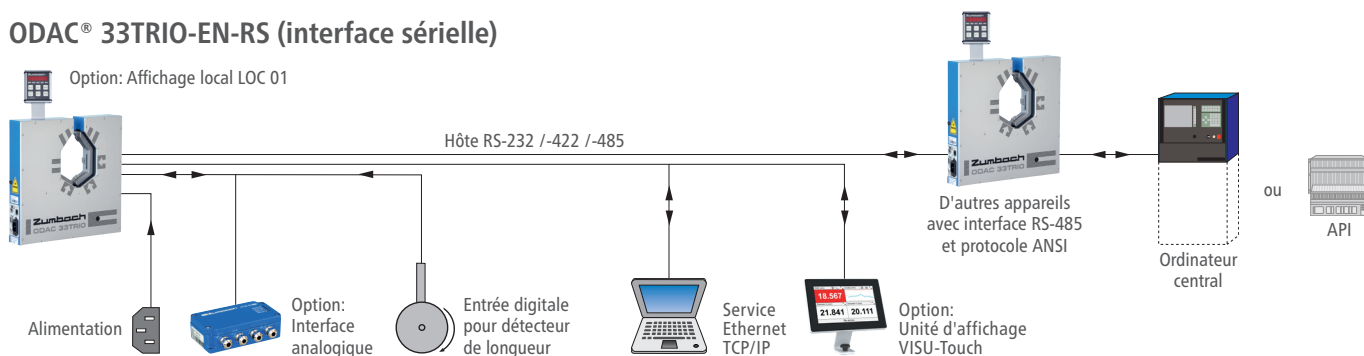


Ovalité



Aperçu des systèmes

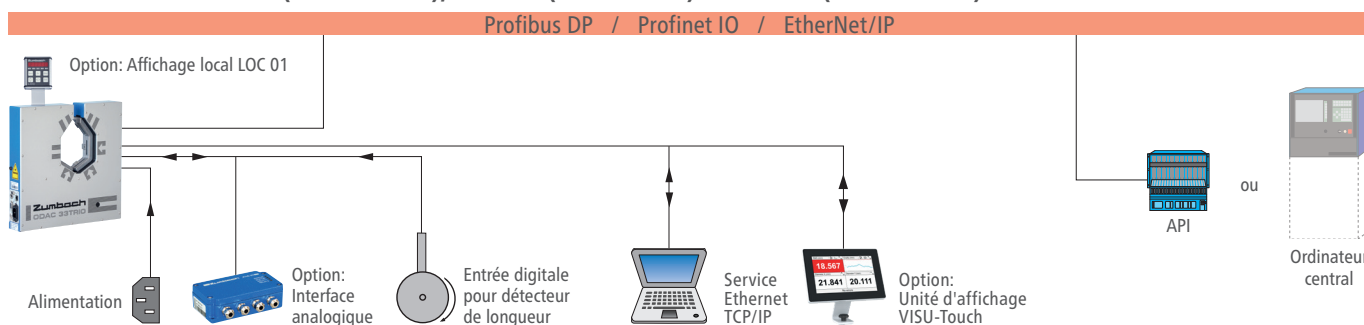
ODAC® 33TRIO-EN-RS (interface sérielle)



Un processeur intégré permet la surveillance des mesures, l'évaluation des statistiques, le paramétrage et bien d'autres fonctions. La version RS communique via l'interface sérielle RS intégrée avec un système supérieur, comme USYS de Zumbach, ordinateur central (ou API). Les

protocoles ODAC ou Hôte de Zumbach peuvent être sélectionnés à choix. L'interface de service (Ethernet TCP/IP) sert à la configuration du système de mesure.

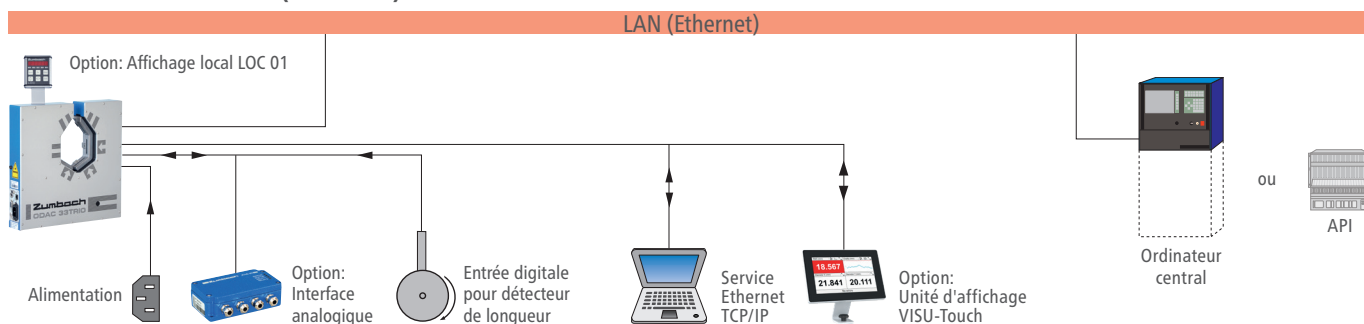
ODAC® 33TRIO-EN-DP (Profibus DP), -EN-PN (Profinet IO) ou -EN-EI (EtherNet/IP)



Un processeur intégré permet la surveillance des mesures, l'évaluation des statistiques, le paramétrage et bien d'autres fonctions. Ces versions communiquent via l'interface Profibus DP, Profinet IP ou EtherNet/IP intégrée avec le système supérieur. Ces interfaces sont conçues pour un échange rapide de données au niveau des bus de terrain. À ce niveau

les ordinateurs centraux, comme par exemple les commandes programmables API (ou les PC), communiquent, via une connexion rapide et sûre, avec des appareils de terrain, tels que des commandes de moteur, des entraînements des vannes ou des esclaves intelligents, comme les têtes de mesure Zumbach.

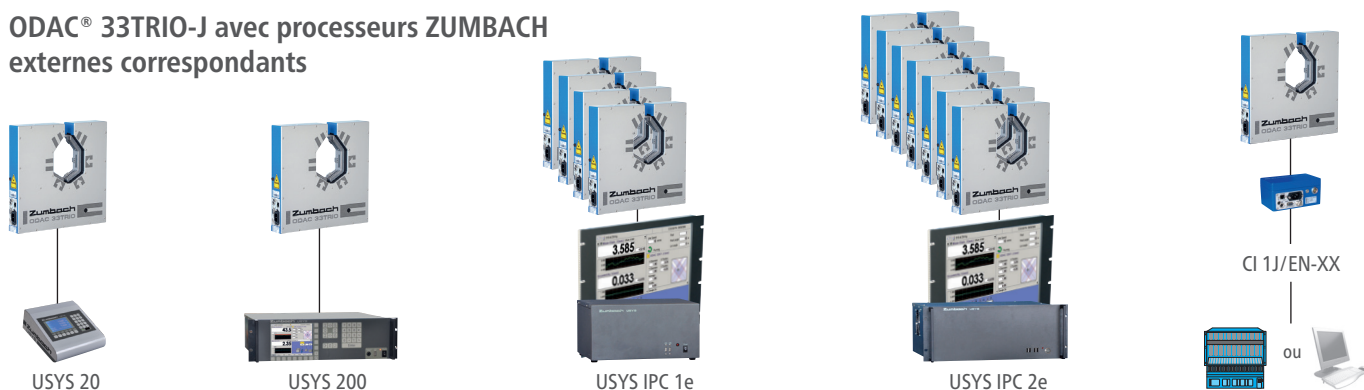
ODAC® 33TRIO-EN-EN (Ethernet)



Un processeur intégré permet la surveillance des mesures, l'évaluation des statistiques, le paramétrage et bien d'autres fonctions. La version EN communique, via l'interface Ethernet intégrée, avec le système supérieur. Les valeurs de mesure et paramètres sont intégrés à l'aide

du protocole Zumbach sélectionnable (protocole ODAC ou d'hôte) dans des paquets standardisés du protocole TCP/IP, puis transmis. TCP/IP permet la transmission de données à travers les réseaux existants, tels que LAN, Ethernet etc.

ODAC® 33TRIO-J avec processeurs ZUMBACH externes correspondants



Accessoires

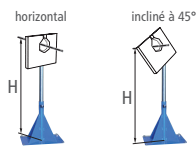
Description

Support ST2-ODAC 34XY/33TRIO
Support ST2-ODAC 34XY/33TRIO 45°
 Ajustable en hauteur.

Hauteur de ligne (H): 900...1200 mm

No. d'article

ST02.089.72250
 ST02.089.72260



Support pivotant ST2-ODAC 33TRIO
 Ajustable en hauteur.

Hauteur de ligne (H): 860...1160 mm
 Angle de pivotement: 90° (vers le haut)



Support annexe pour ST2
 Support latéral avec support rotatif (USY.0002.910) pour la version table du processeur USYS 20.

ST02.060.190



Guide VF34-ODAC33
 Ajustable en hauteur avec rouleaux en céramique (forme V) pour la mesure des objets jusqu'à un diamètre de 33 mm.

ODAC.331.400



Guide VR33-ODAC33
 Ajustable en hauteur avec rouleaux rotatifs en acier (forme V) pour la mesure des objets jusqu'à un diamètre de 33 mm.

ODAC.331.410



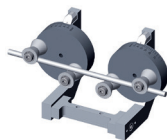
Support limiteur VF33-ODAC33
 Le support limiteur ne sert qu'à limiter le champ de mesure. Ce n'est pas un guide.

ODAC.331.420



Guide VRG33B-ODAC33 /-F /-B
 Avec rouleaux en acier (forme V). Grâce aux contre-rouleaux et à sa construction, il est possible d'ajuster le guide sans à-coups au diamètre du produit de 0...33 mm. Ce guide est spécialement apte pour atténuer les vibrations du produit.
 3 différentes versions sont disponibles pour la fixation sur la tête de la mesure, soit pour la fixation:
 de deux côtés: no. de commande **ODAC.331.430**
 du côté frontal: no. de commande **ODAC.331.430-F**
 du côté arrière: no. de commande **ODAC.331.430-B**

ODAC.331.430-X



Guide VFG30-ODAC33
 Ajustable en hauteur avec rouleaux en céramique (forme V) pour la mesure des objets jusqu'à un diamètre de 30 mm.

ODAC.331.440



Guide VRG30-ODAC33
 Ajustable en hauteur avec rouleaux rotatifs en acier (forme V) pour la mesure des objets jusqu'à un diamètre de 30 mm.

ODAC.331.450



Jeu d'étalons
 Fourni en boîte de protection comprenant:
 - Support pour étalons
 - Étalons ø 2 et 28 mm
 - Certificat, d'autres étalons sur demande.

ODAC.9500.77000



Affichage local LOC 01
 Prévu pour être monté directement sur la tête de mesure. Câble de connexion entre LOC 01 et la tête de mesure: no. ODAC.9167.00004. Pas applicable pour les versions ODAC J.

LOC.011.01000



VISU-Touch
 Le VISU-Touch est un écran tactile 7" robuste et compact. Cet écran tactile universel alimenté par PoE (Power over Ethernet) permet d'afficher l'interface Web intégrée aux têtes de mesure ODAC. Il est fourni avec un support pour la fixation. Pas applicable pour les versions ODAC J.

VISU.001.01XXX



Câble Ethernet
 Câble réseau Ethernet cat. 6 S/FTP avec fiches RJ45. (XXX dans le numéro de commande, indique: x 0.1 m, par ex. A15 608 8025 signifie 25 x 0.1 m et donc un câble d'une longueur de 2.5 m). Pas applicable pour les versions ODAC J.

A15 608 8XXX

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

N2.7860.1000



Interface analogique AI4-R
 Interface avec 4 sorties analogiques, 5 sorties digitales et 2 sorties de relais. Raccordement direct de l'entrée digitale (détecteur de longueur). Pas applicable pour les versions ODAC J.

ODAC.001.100



Câble de signal L2 Bus 1DR22 x 02R
 Pour la connexion entre l'interface Profibus DP et le système d'acquisition de données du client. Uniquement pour les versions DP.

A13 252 0150

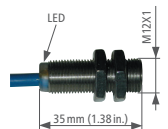
Connecteur
 Contre-fiche pour l'entrée digitale "I/F". Raccordement d'un détecteur de longueur. Pas nécessaire lorsqu'une interface analogique est utilisée. Pas applicable pour les versions ODAC J.

A10 125 0070

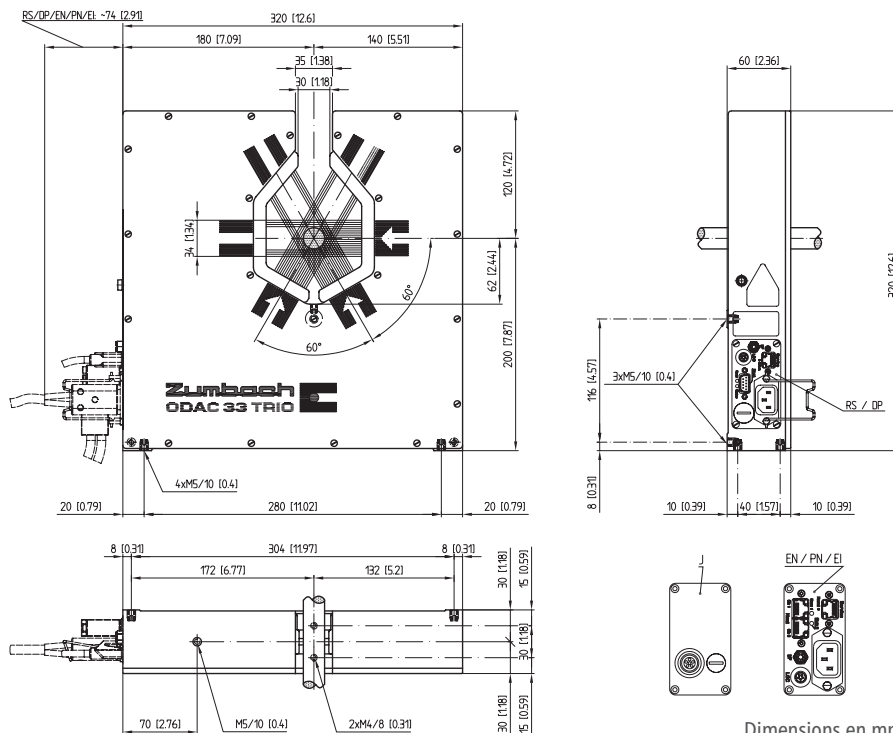


Détecteur de proximité
 Le détecteur de proximité est utilisé pour la saisie de la longueur. Données de base:
 - Norme: EN 6060947-5-6 (NAMUR, contact)
 - Distance de commutation max. 2 mm, installation à fleur
 - Température ambiante: -25...100°C
 - Protection: IP 67, raccordement: câble PVC 2 m

A16 100 0110



Dimensions



Dimensions en mm

Caractéristiques techniques

Modèle(s) ODAC 33TRIO-	EN-RS	EN-DP	EN-EN	EN-PN	EN-EI	J
Mesure						
Champ de mesure M ¹⁾	34 x 34 x 34 mm					
Diamètre min. de l'objet	0.15 mm (standard et Version F); Version FF: 0.20 mm					
Fréquence d'échantillonnage	3 x 600 scans/s (standard); Version F: 3 x 1500 scans/s; Version FF: 3 x 3000 scans/s					
Vitesse d'échantillonnage	98.3 m/s (standard); Version F: 245.6 m/s; Version FF: 491.5 m/s					
Largeur du faisceau laser ^{3) 5)}	3 mm (standard); xN (Version Narrow Beam): 0.3 mm					
Répétabilité (3 σ)	0.30 μm (standard et Version F); Version FF: 0.45 μm (Temps de calcul pour la valeur moyenne de 0.1 s) 0.15 μm (standard et Version F); Version FF: 0.20 μm (Temps de calcul pour la valeur moyenne de 1 s)					
Erreur de mesure	± 1 μm ± 0.08 ‰					
Résolution ²⁾	0.1 μm					
Source de lumière ⁴⁾	Diode laser visible (VLD) 630-680 nm, laser classe 2 (appareil)					
Interfaces / Connexions						
Interface "Service"	Ethernet TCP/IP, RJ45 10/100BaseT, galvaniquement isolée					Uniquement interfaces "J" pour processeurs Zumbach: USYS 20, USYS 200, USYS IPC 1e, USYS IPC 2e, CI 1J/EN-RS/-DP/-EN/-PN/-EI
Interface hôte "Host"	RS-232/-422/-485, connecteur "D-Sub." 9 pôles/m, galvaniquement isolée	Profibus DP (RS-485), connecteur "D-Sub." 9 pôles/f, galvaniquement isolée	Ethernet TCP/IP, 2x RJ45 10/100BaseT, galvaniquement isolée	Profinet IO, 2x RJ45 10/100BaseT, galvaniquement isolée	EtherNet/IP, 2x RJ45 10/100BaseT, galvaniquement isolée	
Taux de donnés max., standard	200/s	50/s	200/s	50/s	200/s	
Taux de donnés max., Version F	188/s	125/s	188/s	125/s	150/s	
Taux de donnés max., Version FF	125/s	125/s	125/s	125/s	100/s	
Interface "LOC"	Uniquement pour affichage local LOC 01 de Zumbach					
Interface "I/F"	Utilisable pour le raccordement d'une interface externe (p. ex. AI4-R) ou comme entrée digitale pour un détecteur de longueur (par ex. détecteur de proximité selon EN 60947-5-6, NAMUR)					
Indicateur pour fenêtres sales	Signalisation de contamination des fenêtres de mesure par DEL clignotant					
DEL interface Service	Indique une liaison et trafic					-
DEL interface Hôte	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	-
Fourniture d'énergie						
Tension de réseau	100-240 VAC					Alimenté par le processeur (24VDC / 8W)
Plage de fonctionnement	85-265 VAC typique					
Fréquence de réseau	50/60 Hz					
Plage de fonctionnement	47-63 Hz typique					
Puissance	30VA					
Opération conditions / Divers						
Température ambiante	En fonctionnement: 0...45°C, transport / emmagasinement: -20...50°C					
Humidité max.	95% (sans condensation)					
Altitude	0...3000 m altimètre					
Type de protection ⁶⁾	Boîtier IP 65, plaque de connexions IP 40					
Poids	5.5 kg					

• Tous droits de modifications techniques réservés

¹⁾ 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.

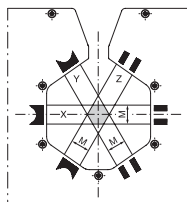
²⁾ La résolution du système est la valeur la plus petite du dernier digit de l'affichage (configurable).

³⁾ Mesuré dans la plage de mesure, y-inclus l'instabilité (Jitter) latérale des balayages (scans).

⁴⁾ La puissance de sortie maximale est spécifiée dans les prescriptions de sécurité.

⁵⁾ La version xxN-F (avec faisceau étroit) est recommandée en pour les produits ayant des surfaces très inégales, la mesure du contour et la détection de défauts de surface, telles que des bosses/bulles et des rétrécissements.

⁶⁾ Conformité non vérifiée par UL.



Information pour la commande

Pour l'exécution rapide d'une commande, veuillez donner les indications suivantes:

- Modèle de la tête de mesure:** ODAC 33TRIO-EN-RS/-DP/-EN/-PN/-EI, ODAC 33TRIO-J
- Câble de connexion**
 - La liaison entre l'ODAC 33TRIO-EN-RS et le système supérieur est à réaliser par le client (via interface sérielle).
 - Pour les versions ODAC 33TRIO-EN-DP, la liaison au système supérieur est à réaliser avec le câble de signal no. A13 252 0150.
 - Pour les versions ODAC 33TRIO-EN-EN/-PN/-EI, la liaison entre la tête de mesure et la prise Ethernet du réseau doit être fournie par le client.
- Longueur du câble de connexion entre ODAC 33TRIO-J et le processeur.** Longueurs disponibles: 1, 2, 5, 10, 15, 20, 25 et 30 m; Autres longueurs sur demande.
- Type du processeur** (système de saisie de données), uniquement pour la version ODAC 33TRIO-J: USYS 20, USYS 200, USYS IPC 1e, USYS IPC 2e, CI 1J/EN-RS, CI 1J/EN-DP, CI 1J/EN-EN, CI 1J/EN-PN, CI 1J/EN-EI. Veuillez demander les fichiers techniques.



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

GRANDE-BRETAGNE, sales@zumbach.co.uk
INDE, sales@zumbachindia.com
ITALIE, zumit@zumbach.it
RÉPUBLIQUE TCHÈQUE, jvorlcek@zumbach.cz
TAÏWAN, info@zumbach.tw

