

ODAC® 33TRIO

Moderner, dreiachsiger Messkopf aus der ODAC®-Laser-Messgerätereihe. Höchste Genauigkeit, Robustheit, Zuverlässigkeit und Funktionalität zeichnen alle Laser-Durchmesser-messköpfe von ZUMBACH aus.

Dank der kompakten Bauart können die ODAC® 33TRIO Messköpfe in praktisch jedem Fertigungsprozess in der Draht- und Kabelindustrie, Kunststoff- und Gummiindustrie sowie Stahl- und Metallindustrie eingesetzt werden.

Bekannt für Präzision, Qualität und einfache Handhabung, zählen die Lasermessköpfe von ZUMBACH zu den Besten ihrer Klasse.

Die technologische Grundlage dieser Messköpfe bildet modernste Lasertechnologie mit Laserdioden als Lichtquellen, kombiniert mit intelligenten, leistungsstarken Messwertprozessoren, welche eine einfache und flexible Anbindung ermöglichen. Unsere langjährige Erfahrung als Pionier der In-line Messtechnik, kombiniert mit hohen Produktionszahlen ergeben ein Produkt mit einem ausgezeichneten Preis-Leistungs-Verhältnis.

Herausragende Merkmale sind u.A. die Einzelscan-Kalibration (CSS), Einzelscan-Überwachung und die hohe Datenrate von bis zu 200* Datenpakete pro Sekunde. Die Messköpfe können bei allen Liniengeschwindigkeiten eingesetzt werden. Produktvibrationen haben keinen merkbaren Einfluss auf die Messung.

Adaptive Signalverarbeitung in den Messgeräten erhöht die Messgenauigkeit

Alle Messköpfe der ODAC®-Reihe beinhalten eine adaptive Signalverarbeitung (Patent DE3111356), welche eine regelmäßige Kalibrierung überflüssig macht, ausser wenn es durch den Austausch von Komponenten oder durch das Erfüllen von Vorschriften notwendig wird. Sämtliche relevante Parameter für die Genauigkeit werden durch das Messsystem kontinuierlich überwacht und laufend automatisch auskompensiert. Dies gilt speziell auch für eventuelle Langzeitänderungen des Verhaltens des Scannermotors oder der Messelektronik.

* Abhängig von Messkopfausführung, Anzahl übertragener Messwerte sowie Konfiguration der Schnittstelle.

Typische Vorteile

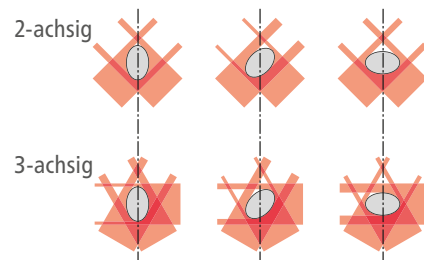
- 3 synchrone Messachsen in einer Ebene
- Single Scan Überwachung bis zu 4500 Scans/s
- Sichere Erfassung der Ovalität, unabhängig von der Orientierung der Produktovalität
- Für Oval- oder auch für Polygonal-Rundabweichung (Gleichdick)
- Hochgenauer Mittelwert, unabhängig von der Orientierung der Produktovalität
- Genauer Wert auch für Umfang und Querschnitt
 - ▶ Wichtig bei der Konfektionierung von Rohren und Schläuchen
- Höhere Messgenauigkeit und Sicherheit
- Integrierter Fehlerdetektor 3 mal höhere Sicherheit und Empfindlichkeit als bei 2 Achsen
- Hohe Schmutzunempfindlichkeit
- Schnell abnehmbarer Spritzschutz (Snap-in / Snap-out)



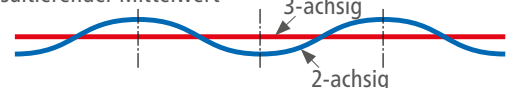
Lokalanzeige
(Option)

Vergleich 3- zu 2-achsige Messung:

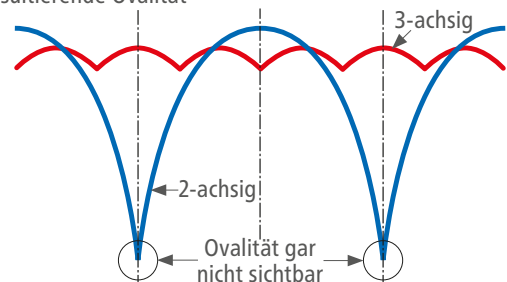
Lage des Messobjektes



Resultierender Mittelwert

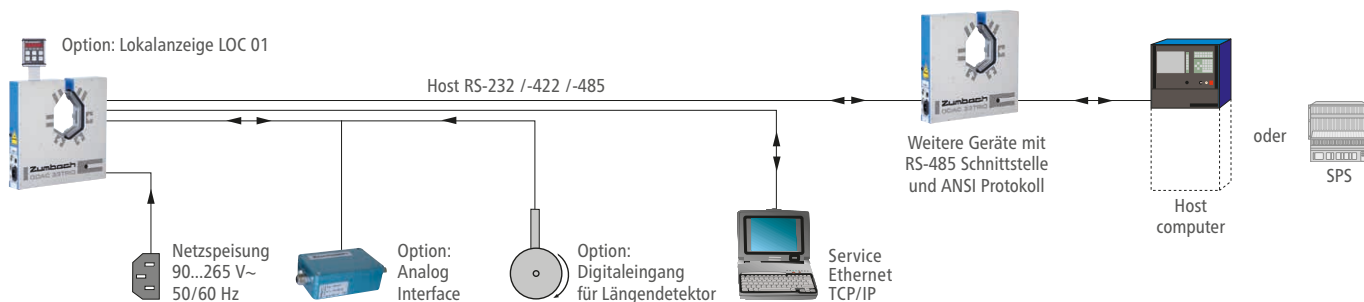


Resultierende Ovalität



Systemübersichten

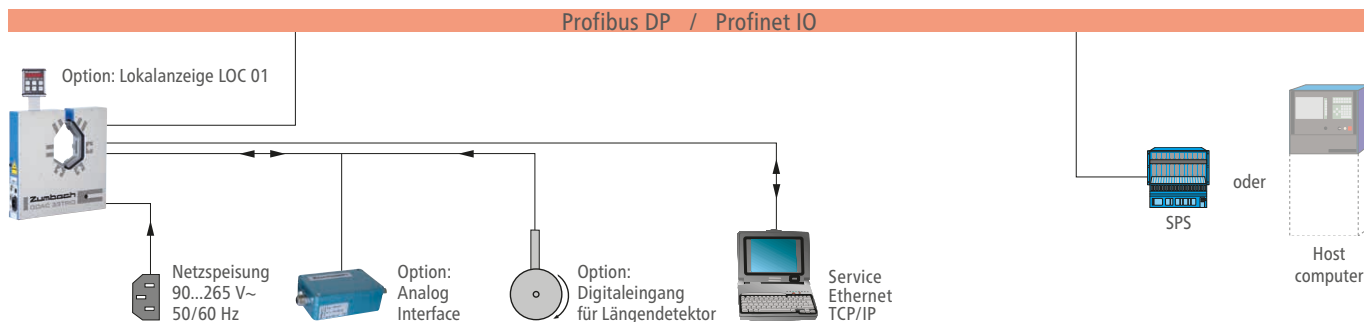
Version ODAC® 33TRIO-EN-RS (serielle Schnittstelle)



Ein eingebauter Prozessor ermöglicht Erfassung und Filterung der Messwerte, sowie Statistikfunktionen, Parameterauswahl und viele weitere Funktionen. Die RS Variante kommuniziert über die integrierte RS Schnittstelle mit einem übergeordneten System wie

USYS von ZUMBACH, Host Computer (oder SPS Steuerung). Als Softwareprotokolle sind wahlweise ZUMBACH ODAC-, ASCII- oder das netzwerkfähige ANSI-Protokoll wählbar.

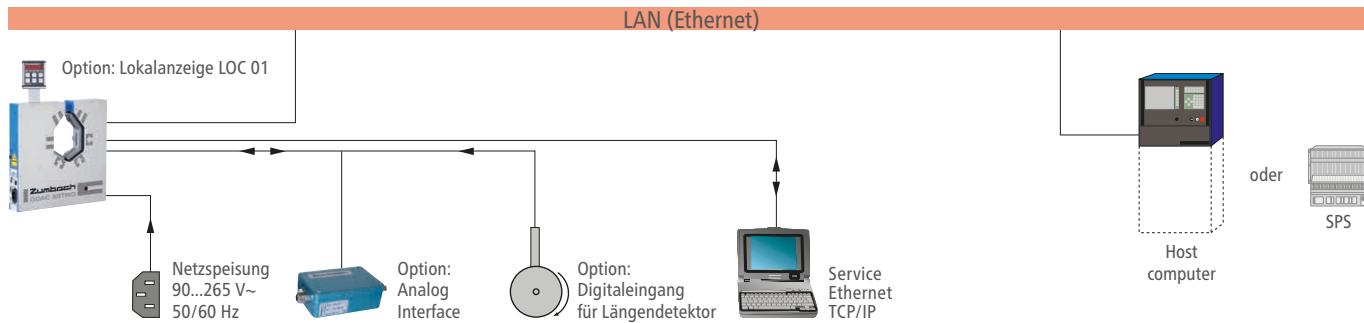
Version ODAC® 33TRIO-EN-DP (Profibus DP) oder -EN-PN (Profinet IO)



Ein eingebauter Prozessor ermöglicht Erfassung und Filterung der Messwerte, sowie Statistikfunktionen, Parameterauswahl und viele weitere Funktionen. Diese Varianten kommunizieren über die integrierte Profibus DP oder Profinet IO Schnittstelle mit einem übergeordneten System. Diese Schnittstellen sind für den schnellen

Datenaustausch in der Feldebene konzipiert. Ein zentrales Steuergerät, wie z.B. SPS (oder PC), kommuniziert über eine schnelle und sichere Verbindung mit dezentralen Feldgeräten. Typische Feldgeräte sind Ventile, Antriebe, Schalter oder auch intelligente Geräte wie z.B. die ODAC Messköpfe von ZUMBACH.

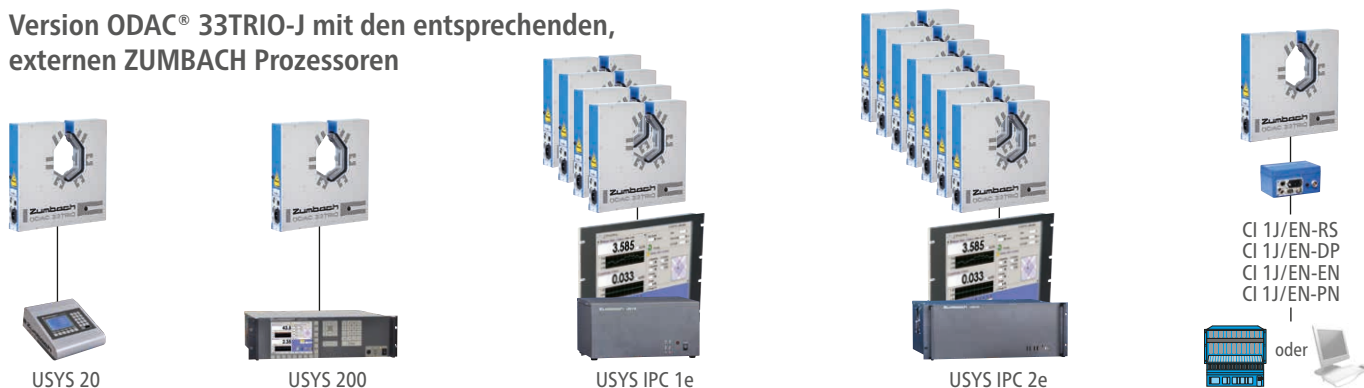
Version ODAC® 33TRIO-EN-EN (Ethernet)



Ein eingebauter Prozessor ermöglicht Erfassung und Filterung der Messwerte, sowie Statistikfunktionen, Parameterauswahl und viele weitere Funktionen. Die EN-Variante kommuniziert über die integrierte Ethernet-Schnittstelle mit einem übergeordneten System.

Die wählbaren ZUMBACH-Protokolle (ODAC- oder ASCII-Protokoll) werden im weit-standardisierten TCP/IP-Protokoll eingeschlossen und übertragen. TCP/IP erlaubt den Datenaustausch über bestehende Netzwerke, wie z.B. firmeneigene Netzwerke.

Version ODAC® 33TRIO-J mit den entsprechenden, externen ZUMBACH Prozessoren



Zubehör

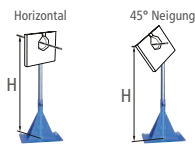
Beschreibung

Ständer ST2-ODAC 34XY/33TRIO
Ständer ST2-ODAC 34XY/33TRIO 45°
 In der Höhe verstellbar.

Bestellnummer

ST02.089.72250
ST02.089.72260

Linienhöhe (H): 900...1200 mm



Schwenkständer ST2-ODAC 33TRIO
 In der Höhe verstellbar.

ST06.142.33000

Linienhöhe (H): 880...1180 mm
 Schwenkwinkel: 90° nach oben



Anbauträger zu ST2

Anbauträger mit Drehhalter (USY.0002.910)
 für USYS 20 Prozessor (Tischmodell).

ST02.060.190



V-Führung VF34-ODAC33

Höhenverstellbare Keramik-V-Führung
 für Messobjektdurchmesser bis 33 mm.

ODAC.331.400



V-Rollenführung VR33-ODAC33

Höhenverstellbare V-Rollen-Stahlführung
 für Messobjektdurchmesser bis 33 mm.

ODAC.331.410



V-Rollenführung VRG33B-ODAC33 /-F /-B

V-Rollen-Stahlführung mit Gegenrolle. Stufenlos
 einstellbar auf den Produktdurchmesser
 (0...33 mm).

ODAC.331.430-X



Geeignet um Drahtvibrationen zu dämpfen.

Erhältlich in 3 Ausführungen zur Befestigung
 am Messkopf, wie folgt:

Beidseitig: Bestell-Nr.: **ODAC.331.430**
 An der Vorderseite: Bestell-Nr.: **ODAC.331.430-F**
 An der Rückseite: Bestell-Nr.: **ODAC.331.430-B**

Begrenzungssupport VF33-ODAC33

Der Begrenzungssupport dient nur als
 Messfeldbegrenzung.

Er ist **kein** Führungselement.

ODAC.331.420



Maschinenfuß-Montageset

Für Ständer ST2 und ST6. Zur Montage auf
 die bestehende Grundplatte des Ständers.

ST02.001.1030



Eichmustersatz

In Kassette bestehend aus:

- Eichmusterhalter
- Eichmuster ø 2 und 28 mm
- Zertifikat

Weitere Eichmuster sind auf Anfrage erhältlich.

ODAC.9500.77000



Lokalanzeige LOC 01

Zur Montage direkt auf dem Messkopf.

Verbindung zum Messkopf mit Kabel Nr. ODAC.9167.00004.

Nicht für ODAC J-Versionen.

LOC.011.01000



Signalkabel L2 Bus 1DR22 x 02R

Verbindung zwischen der Profibus-DP-Schnittstelle und
 dem kundenseitigen Datensystem. Nur für ODAC DP-Versionen.

A13 252 0150

Analoginterface AI 4-ODAC

Interface mit 4 Analog- und 5 Digitaleingängen.

Direkter Anschluss des Digitaleinganges
 (Längengeber). Nicht für ODAC J-Versionen.

ODAC.000.100



Kabelstecker

Gegenstecker für Digitaleingang "I/F". Anschluss eines
 Längengebers. Wird nicht benötigt, wenn bereits das
 Analoginterface AI 4-ODAC verwendet wird.

Nicht für ODAC J-Versionen.

A10 125 0070



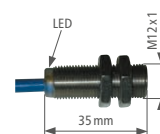
Näherungsschalter

Der Näherungsschalter dient zur Längenerfassung.

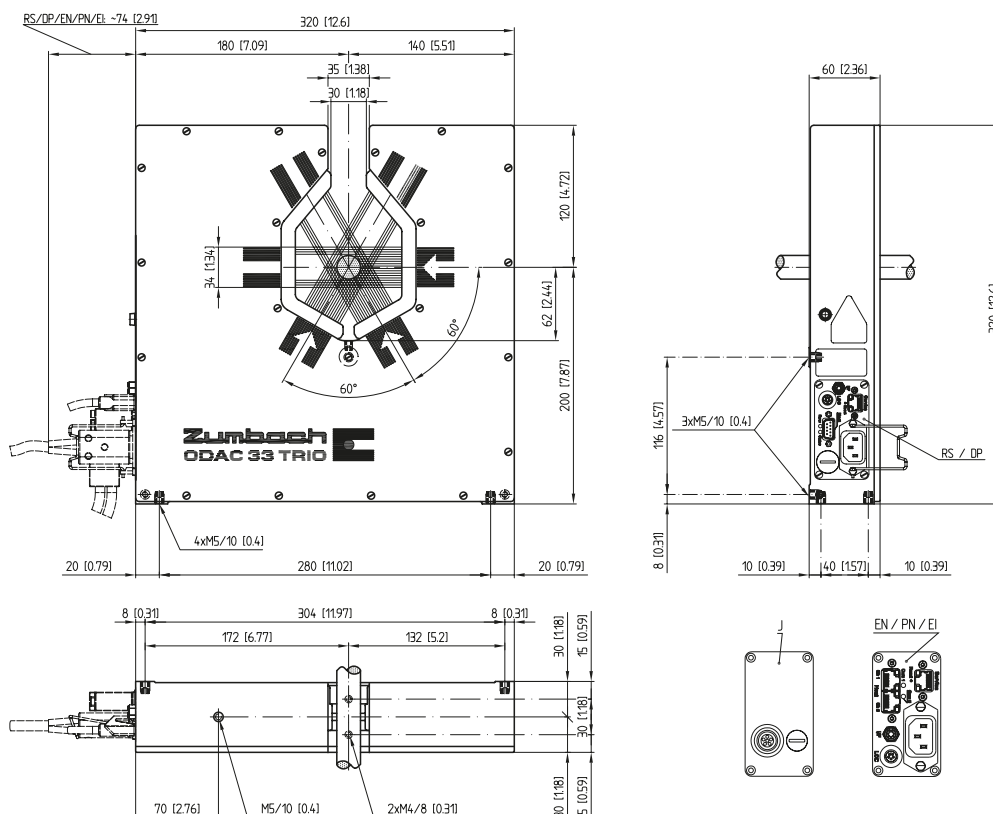
Eckdaten:

- Norm: EN 60947-5-6 (NAMUR, Öffner)
- Schaltabstand max. 2 mm, Einbau bündig
- Umgebungstemperatur: -25...100° C
- Schutzart: IP 67, Anschluss: PVC-Kabel 2m

A16 100 0110



Abmessungen



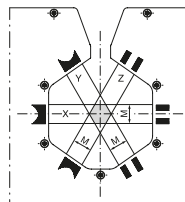
Masse in mm

Technische Daten

Modell ODAC 33TRIO-	EN-RS	EN-DP	EN-EN	EN-PN	J	
Messung						
Messfeld M ¹⁾	34 x 34 x 34 mm					
Min. Objekt ø	0.15 mm					
Abtastfrequenz	3 x 600 scans/s (Standard); F-Version: 3 x 1500 scans/s					
Abtastgeschwindigkeit	98.3 m/s (Standard); F-Version: 245.6 m/s					
Laserstrahlbreite ^{3) 5)}	3 mm (Standard); xxN-F-Version: 0.3 mm					
Wiederholpräzision (3 σ)	0.25 μm (Mittelwertbildungszeit 0.1 s) 0.12 μm (Mittelwertbildungszeit 1 s)					
Messabweichung	± 1 μm ± 0.08 ‰					
Auflösung ²⁾	0.01 μm					
Lichtquelle ⁴⁾	VLD (Visible Laserdiode), Laserklasse 2					
Schnittstellen / Anschlüsse						
Service Schnittstelle	Ethernet TCP/IP, RJ45, 10/100BaseT, galvanisch getrennt					
Host Schnittstelle	RS-232/-422/-485, D-sub. Stecker 9pol/m, galvanisch getrennt. Datenrate: Bis zu 200/s	Profibus DP (RS-485), D-sub. Stecker 9pol/w, galvanisch getrennt. Update rate: Bis zu 50/s (Fast: 125/s)	Ethernet TCP/IP, 2 x RJ45, 10/100BaseT galvanisch getrennt. Datenrate: Bis zu 200/s	Profinet IO, 2 x RJ45 10/100BaseT galvanisch getrennt. Update rate: Bis zu 50/s (Fast: 125/s)	Nur J-Schnittstellen zu Zumbach Prozessoren: USYS 20, 200, IPC 1e, IPC 2e, CI 1J/EN-RS/-DP/-EN/-PN	
LOC Schnittstelle	Nur für Zumbach Lokalanzeige LOC 01					
I/F Schnittstelle	Anschluss eines externen Interfaces (z.B. AI 4-ODAC) oder verwendbar als Digitaleingang für Längendetektor (z.B. Näherungsschalter nach EN 60947-5-6, NAMUR)					
Fensterverschmutzungsindikator	Blinkende LED am Messkopf					
LEDs Service Schnittstelle	Anzeige von Verbindung und Datenverkehr					
LEDs Host Schnittstelle	Anzeige von Datenverkehr	Anzeige von Datenverkehr und Fehler	Anzeige von Verbindung und Datenverkehr	Anzeige von Verbindung, Datenverkehr, Systemfehler und Busfehler	-	
Stromversorgung	90...265 VAC, 48...62 Hz, 20 VA					
Wird vom Prozessor gespiesen (24V)						
Einsatzbedingungen / Diverses						
Umgebungstemperatur	Betrieb: 0...45° C, Transport / Lagerung: -20...50° C					
Max. Luftfeuchtigkeit	95% (nicht kondensierend)					
Höhe	0...2500 m über Meer					
Schutzart	Gehäuse IP 65, Anschlussplatte IP 40					
Gewicht	5.5 kg					

• Änderung der technischen Daten jederzeit vorbehalten

- ¹⁾ M ist die Messfeldhöhe. In der Praxis ist der grösste Objektdurchmesser gleich Messfeldhöhe minus Lageunsicherheit.
- ²⁾ Systemauflösung, d.h. kleinster praktischer Wert für die letzte Stelle der Anzeige (konfigurierbar).
- ³⁾ Gemessen in der Messebene, inkl. seitlicher Jitter (Schwanken) der Scans
- ⁴⁾ Die maximale Austrittsleistung der Laser ist aus den Sicherheitsbestimmungen ersichtlich.
- ⁵⁾ Die xxN-F-Version (Narrow Beam) wird bei stark unebenen Messobjektflächen, zur Konturmessung sowie zur Erkennung von Oberflächenfehlern (Knoten & Einschnürungen) empfohlen.



Sämtliche Geräte, die mit Laser ausgerüstet sind, wurden nach den Grundsätzen der CDRH (USA), BS 4803, IEC/EN 60825-1:2007, DIN / VDE 0837 gebaut und tragen die vorgeschriebenen Warnzeichen nach IEC/EN 60825-1:2007.



Bestellinformation

Für eine schnelle Bestellungsabwicklung bitte folgende Angaben machen:

- 1 **Typ des Messkopfes:** ODAC 33TRIO-EN-RS/-DP/-EN/-PN, ODAC 33TRIO-J
- 2 **Verbindungskabel**
 - 2a Die Verbindung zwischen ODAC 33TRIO-EN-RS und dem übergeordneten System erfolgt durch den Kunden (via serieller Schnittstelle).
 - 2b Für ODAC 33TRIO-EN-DP, erfolgt die Verbindung zum übergeordneten System mit dem Signalkabel A13 252 0150.
 - 2c Bei den Ausführungen ODAC 33TRIO-EN-EN/-PN, ist die Verbindung vom Messkopf zum kundenseitigen Ethernetanschluss, durch ein entsprechendes Ethernetkabel vom Kunden vorzunehmen.
 - 2d Länge des Verbindungskabel zwischen ODAC 33TRIO-J und dem Prozessor. Erhältliche Längen: 1, 2, 5, 10, 15, 20, 25 und 30 m; Längere Kabel auf Anfrage.
- 3 **Typ des Prozessors** (Datenerfassungssystem), nur für die 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. Verlangen Sie bitte entsprechende Datenblätter.

WELTWEITER KUNDENDIENST UND VERKAUFSSTELLEN



Hauptsitz:
Zumbach Electronic AG
Postfach
CH-2552 Orpund
SCHWEIZ
Tel.: +41 (0)32 356 04 00
sales@zumbach.ch

BELGIEN, sales@zumbach.be
CHINA P.R., sales@zumbach.com.cn
DEUTSCHLAND, verkauf@zumbach.de
FRANKREICH, ventes@zumbach.com.fr
GROSSBRITANNIEN, sales@zumbach.co.uk

INDIEN, sales@zumbachindia.com
ITALIEN, zumit@zumbach.it
SPANIEN, gestion@zumbach.es
TAIWAN, zumfareast@hotmail.com
USA, sales@zumbach.com

