Zumbach

SWISS PRIME MEASURING SINCE 1957

Hochpräziser zweiachsiger Laser Messkopf mit 3 oder 16 mm Messfeld.

ODAC® 14XY

Moderner, zweiachsiger Messkopf aus der ODAC®-Laser-Messgerätereihe. Höchste Genauigkeit, Robustheit, Zuverlässigkeit und Funktionalität zeichnen alle Laser-Durchmessermessköpfe von ZUMBACH aus. Dank der kompakten Bauart können die ODAC®-14XY-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 125* 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 (ISO 9001) 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.

Lokalanzeige (Option): VISU-Touch oder LOC 01

Speziell geeignet für:

Fein- und Feinstdrähte, Lackdrähte, Kabel, Steelcord, Fasern, Medizinalschläuche, Extrudate aus Kunststoff und Gummi.

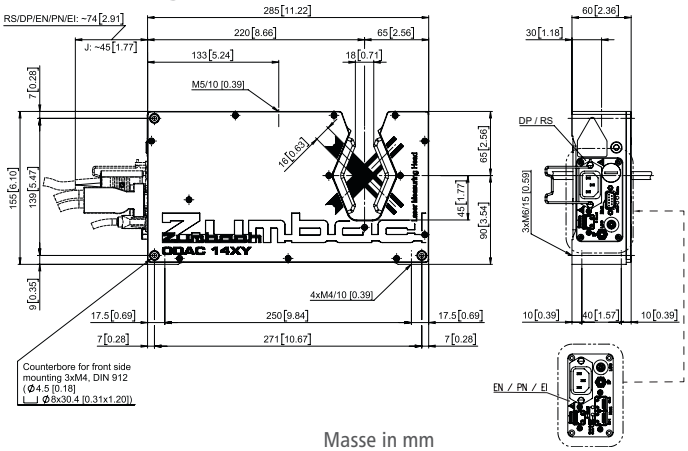
In 2 Ausführungen erhältlich:

- Standard ab ø 0.06 mm
- Mikro ab ø 0.015 mm
  Dank der Verwendung eines blauen Lasers bei den Mikroversionen, können kleinste Durchmesser im Mikrometerbereich gemessen werden.

Flexible Kommunikationsmöglichkeiten

- RS (-232/-422/-485)
- DP (Profibus DP)
- EI (EtherNet/IP)
- EN (Ethernet TCP/IP)
- PN (Profinet IO V2.3)
- J/J-M (digital, zum Anschluss an USYS Prozessoren)

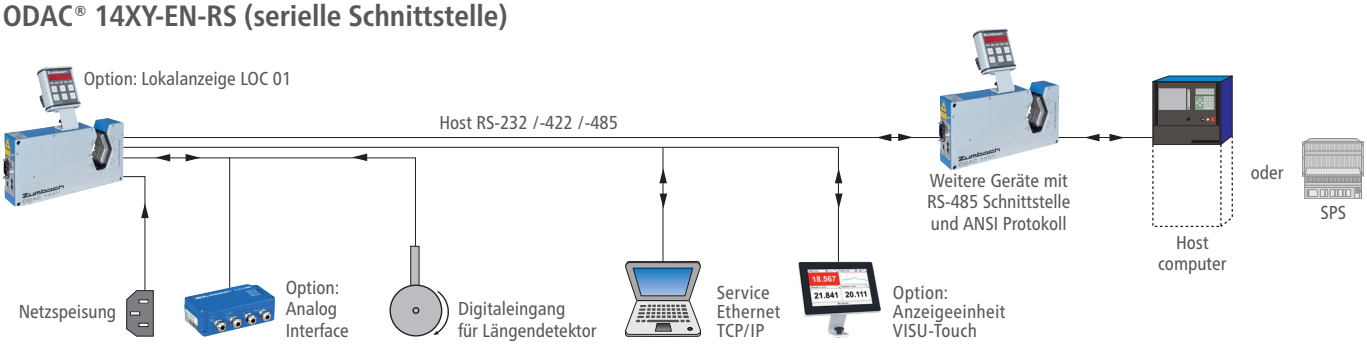
Abmessungen



Masse in mm

Systemübersichten

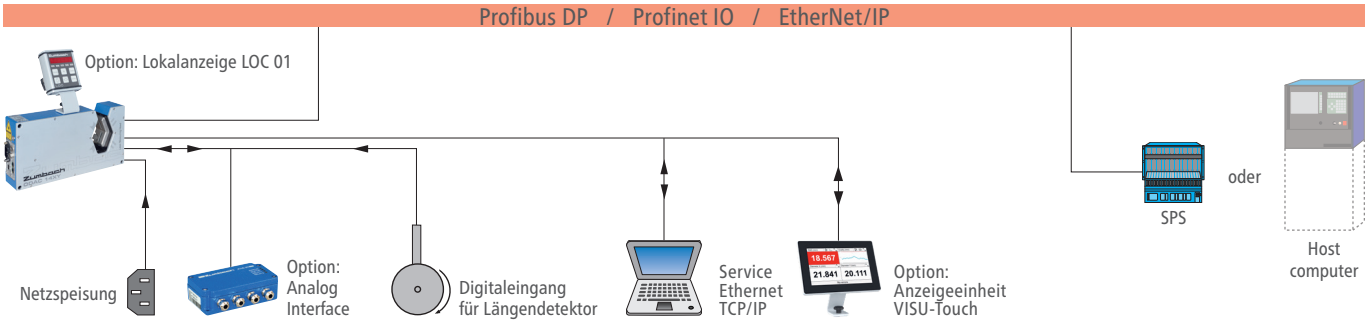
ODAC® 14XY-EN-RS (serielle Schnittstelle)



Ein eingebauter Prozessor ermöglicht Erfassung und Überwachung 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- oder Host-Protokoll wählbar. Die Serviceschnittstelle (Ethernet TCP/IP) dient der Konfiguration des Messsystems.

ODAC® 14XY-EN-DP (Profibus DP), -EN-PN (Profinet IO) oder -EN-EI (EtherNet/IP)

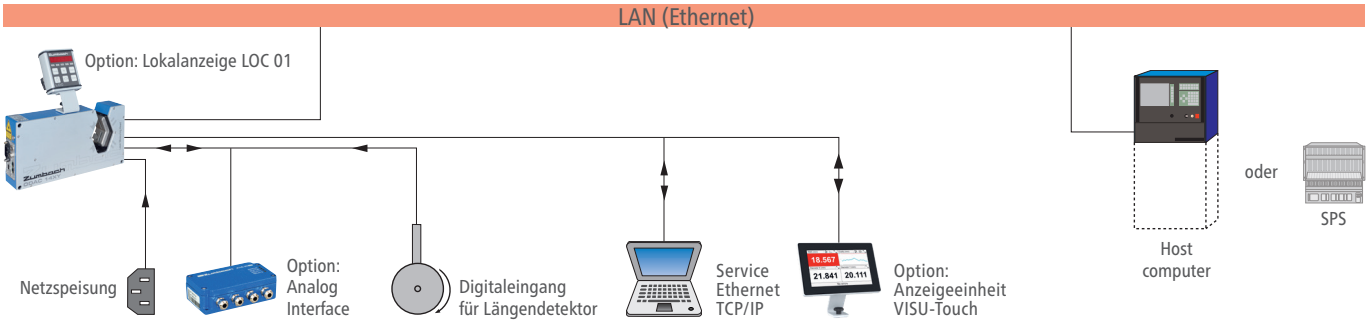
Profibus DP / Profinet IO / EtherNet/IP



Ein eingebauter Prozessor ermöglicht Erfassung und Überwachung der Messwerte, sowie Statistikfunktionen, Parameterauswahl und viele weitere Funktionen. Diese Varianten kommunizieren über die integrierte Profibus DP-, Profinet IO oder EtherNet/IP-Schnittstelle mit einem übergeordneten System. Diese Schnittstellen sind für den schnellen Datenaustausch in der Feldebene konzipiert. Ein zentrales Steuergerät, wie z.B. SPS/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.

ODAC® 14XY-EN-EN (Ethernet)

LAN (Ethernet)



Ein eingebauter Prozessor ermöglicht Erfassung und Überwachung der Messwerte, sowie Statistikfunktionen, Parameterauswahl und viele weitere Funktionen. Die EN-Variante kommuniziert über die integrierte Ethernet-Schnittstelle mit einem übergeordneten System. Die Messwerte und Parameter werden mittels wählbaren Zumbach-Protokollen (ODAC- oder Host-Protokoll) in Pakete des standardisierten TCP/IP-Protokoll integriert und übertragen. TCP/IP erlaubt den Datenaustausch über bestehende Netzwerke, wie z.B. firmeneigene Netzwerke.

ODAC® 14XY-J mit den entsprechenden, externen ZUMBACH Prozessoren

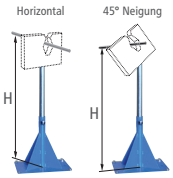
USYS 20 | USYS 200 | USYS IPC 1e | USYS IPC 2e

Zubehör

Beschreibung — **Bestellnummer**

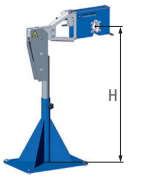
Ständer ST2-ODAC 14XY — **ST02.061.14000**
Ständer ST2-ODAC 14XY 45° — **ST02.061.14010**
In der Höhe verstellbare Ständer.
Linienhöhe (H): 900...1200 mm

► Für USYS 20-Prozessoren sind spezielle Anbauträger mit Drehhalter erhältlich (bitte entsprechende Datenblätter verlangen).



Schwenkständer ST6-ODAC 14XY — **ST06.139.14000**
In der Höhe verstellbarer Ständer.

Linienhöhe (H): 860...1150 mm
Öffnungswinkel: 90°



Begrenzungssupport VF15-ODAC15 — **ODAC.151.420**
Der Begrenzungssupport dient als Messfeldbegrenzung.
Er ist kein Führungselement!

Führung VF6-ODAC15 — **ODAC.151.430**
Mit Keramikrollen (V-Form).
Für Messobjektdurchmesser bis 6 mm.

Führung VR1M-ODAC15 — **ODAC.151.450**
Mit Keramikrollen (V-Form). Für Messobjektdurchmesser < 1 mm. Das Messobjekt muss durch die Mitte des Messfeldes geführt werden.

Führung VR10-ODAC15 — **ODAC.151.470**
Mit Stahlrollen (V-Form).
Für Messobjektdurchmesser bis 10 mm.

Führung DF4-ODAC15 — **ODAC.151.500**
Mit Keramikführungen. Dient der Positionierung von Produkten wie Monofilamenten u. Ä.
Für Messobjektdurchmesser bis 4 mm.

Führung FR13B-ODAC18 — **ODAC.181.430**
Mit Flachrollen aus Keramik. Zur genauen Führung von Flachprofilen bis 13 mm Kantenlänge.

Führung VF16-ODAC18 — **ODAC.181.440**
Stufenlos zustellbar. Sie ist zur zentrischen Führung von Messobjekt Durchmessern bis 16 mm geeignet.

Führung FRG6B-ODAC18 — **ODAC.181.460**
Mit Flachrollen und Gegenrollen aus Keramik. Zur genauen Führung von Flachprofilen bis 6 mm Kantenlänge.

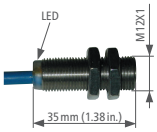
Führung VR16-ODAC18 — **ODAC.181.470**
Stufenlos zustellbar. Sie ist zur zentrischen Führung von Messobjekt-Durchmessern bis 16 mm geeignet.

Führung FR6B-ODAC18 — **ODAC.181.480-06**
Mit Flachrollen aus Keramik. Zur genauen Führung von Flachprofilen bis max. 6 mm Kantenlänge.

Kalibriernormalsatz — **ODAC.9500.38000**
In Kassette bestehend aus:
– Kalibriernormalhalter
– Kalibriernormal ø 0.5 und 10 mm
– Zertifikat
Weitere Kalibriernormal sind auf Anfrage erhältlich.

Kalibriernormalsatz für VR1M-Führung — **ODAC.9500.10110**
In Kassette bestehend aus:
– Kalibriernormal ø 0.05 mm
– Kalibriernormal ø 1.0 mm
– Zertifikat
Weitere Kalibriernormal sind auf Anfrage erhältlich.

Näherungsschalter — **A16 100 0110**
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 2 m



Beschreibung — **Bestellnummer**

Luftvorhang LV.D-ODAC 15-18 — **ODAC.151.140**
Schutzvorrichtung. Wird bei Drahtzuganwendungen empfohlen.

Metallbuchsen mit Keramikeinsätzen.
Zu Luftvorhang immer das entsprechende Buchsenpaar verwenden:

Best. Nr.	Ø Buchse	Produkte-Ø max.:
B.ODAC.151.1440	1.5 mm	1.000 mm
B.ODAC.151.1450	2.5 mm	2.000 mm
B.ODAC.151.1460	3.5 mm	3.000 mm
B.ODAC.151.1470	4.5 mm	4.000 mm
B.ODAC.151.1480	5.5 mm	5.000 mm
B.ODAC.151.1500	6.5 mm	5.500 mm
B.ODAC.151.1510	8.0 mm	7.000 mm
B.ODAC.151.1490	9.0 mm	8.000 mm
B.ODAC.151.1520	10.0 mm	9.000 mm
B.ODAC.151.1530	11.0 mm	10.000 mm
B.ODAC.151.1540	12.0 mm	11.000 mm

► Geeignete Wartungseinheit siehe unten.

Buchse

Luftvorhang Verschlauchung — **ODAC.151.120**
Kompletter Schlauchsatz zur Speisung der serienmässig, montierten Luftvorhänge/Spritzschutzelemente.

Wartungseinheit — **A34 200 0080**
Druckluftwartungseinheit zu Luftvorhang. Befreit die Druckluft von Schmutz. Bestehend aus: Filterregler, Submicrofilter, Manometer, Differenzdruckanzeige, automatischer Kondensatentleerung und Wandhalterung.

Luftvorhang LV.G-ODAC 15 ODAC 15/18XY — **ODAC.151.940**
Schutzvorrichtung für Drahtzuganwendung. Sie wird von der Gebläseeinheit GE 6 mit gefilterter Luft gespiesen. Er wird mit 2.0 m Schlauch und zwei Schlauchklemmen geliefert.

Gebläseeinheit GE 6 — **GE.601.060XX**
Bestell-Nr. GE.601.06000 (230V/50Hz/0.2kW)
Bestell-Nr. GE.601.06010 (115V/60Hz/0.2kW)

Ersatzfilterpatrone CF4 zu FL2/FL3/FL4: Bestell-Nr. A15 105 3230

Lokalanzeige LOC 01 — **LOC.011.01000**
Zur Montage direkt auf dem Messkopf.
Verbindung zum Messkopf mit Kabel Nr. ODAC.9167.00004.
Nicht für ODAC J-Versionen.

VISU-Touch — **VISU.001.01XXX**
Das VISU-Touch ist ein robuster und kompakter 7" Touchscreen. Dieser universelle PoE (Power over Ethernet) betriebene Touchscreen ermöglicht die Anzeige der integrierten Weboberfläche des ODAC Messkopfes. Er wird mit Halter zur Fixierung auf dem ODAC Messkopf geliefert. Nicht für ODAC J-Versionen.

Ethernetkabel — **A15 608 8XXX**
Ethernet Netzwerkkabel Kat. 6 S/FTP mit RJ45 Steckern.
(XXX in der Bestellnummer, steht für: x 0.1 m, z.B. A15 608 8025 steht für 25 x 0.1 m und somit ein 2.5 m langes Kabel).
Nicht für ODAC J-Versionen.

Analoginterface AI4-R — **ODAC.001.100**
Interface mit 4 Analog-, 5 Digitalausgänge und 2 Relaisausgänge. Direkter Anschluss des Digitaleinganges (Längengeber).
Nicht für ODAC J-Versionen.

Kabelstecker — **A10 125 0070**
Gegenstecker für Digitaleingang "I/F". Anschluss eines Längengebers. Wird nicht benötigt, wenn bereits das Analoginterface verwendet wird.
Nicht für ODAC J-Versionen.

Signalkabel L2 Bus 1DR22 x 02R — **A13 252 0150**
Verbindung zwischen der Profibus-DP-Schnittstelle und dem kundenseitigen Datensystem. Nur für DP-Versionen.

Technische Daten

Modell ODAC 14XY-		
Version	Standard	Mikro
Messfeld M [1]	16 x 16 mm	3 x 3 mm
Min. Objekt ø	0.06 mm	0.015 mm
Abtastfrequenz	2 x 500 Scans/s	2 x 500 Scans/s
Abtastgeschwindigkeit	65.8 m/s	65.8 m/s
Laserstrahlbreite [3]	0.5 mm	0.5 mm
Wiederholpräzision (3 σ)	0.16µm (Mittelwertbildungszeit 0.1 s) 0.07 µm (Mittelwertbildungszeit 1s)	
Messabweichung	± 0.8 µm ± 0.15‰	± 0.3 µm im Bereich bis 0.5 mm ± 0.8 µm im Bereich bis 3 mm
Auflösung [2]	0.1 µm	
Lichtquelle [4]	VLD (Visible Laser Diode) 650 nm, Laserklasse 2 (Gerät)	VLD (Visible Laser Diode) 405 nm, Laserklasse 2 (Gerät)

Schnittstellen / Anschlüsse						
Modelle	**ODAC 14XY-EN-RSx**	**ODAC 14XY-EN-DPx**	**ODAC 14XY-EN-ENx**	**ODAC 14XY-EN-PNx**	**ODAC 14XY-EN-EIx**	**ODAC 14XY-J/J-M**
Service Schnittstelle	Ethernet TCP/IP, RJ45 10/100BaseT, PoE (PSE), galvanisch getrennt					Nur J-Schnittstellen zu Zumbach Prozessoren: USYS 20, USYS 200, USYS IPC 1e, USYS IPC 2e, CI 1J/EN-RS/-DP/ -EN/-PN/-EI
Host Schnittstelle	RS-232/-422/-485, D-sub. Stecker 9pol/m, galvanisch getrennt	Profibus DP (RS-485), D-sub. Stecker 9pol/w, galvanisch getrennt	Ethernet TCP/IP, 2 x RJ45 10/100BaseT, galvanisch getrennt	Profinet IO, 2 x RJ45 10/100BaseT, galvanisch getrennt	EtherNet/IP, 2 x RJ45 10/100BaseT, galvanisch getrennt	
Datenrate max. Standard	125/s	63/s	125/s	63/s	63/s	
LOC Schnittstelle	Nur für Zumbach Lokalanzeige LOC 01					
I/F Schnittstelle	Anschluss eines externen Interfaces (z.B. AI4-R) oder verwendbar als Digitaleingang für Längengeber (z.B. Näherungsschalter nach EN 60947-5-6, NAMUR)					
Fensterverschmutzungsindikator	Blinkende LED am Messkopf					
LED Service Schnittstelle	Anzeige von Verbindung und Datenverkehr					–
LED Host Schnittstelle	Anzeige von Datenverkehr	Anzeige von Datenverkehr und Fehler	Anzeige von Verbindung und Datenverkehr	Anzeige von Verbindung, Datenverkehr, Systemfehler und Busfehler	Anzeige von Verbindung, Datenverkehr, Modulstatus, Netzwerkstatus	–

Energieversorgung		
Netzspannung	100-240 VAC	Wird vom Prozessor gespiesen (24 VDC / 5 W)
Betriebsbereich	85-265 VAC typisch	
Netzfrequenz	50/60 Hz	
Betriebsbereich	47-63 Hz typisch	
Leistung	35 VA	

Einsatzbedingungen / Diverses	
Umgebungstemperatur	Betrieb: 0...45° C, Transport / Lagerung: -20...50° C
Max. Luftfeuchtigkeit	95% (nicht kondensierend)
Höhe	0...3000 m über Meer
Schutzart [5]	Gehäuse IP 65, Anschlussplatte IP 40
Gewicht	3.1 kg

• Änderung der technischen Daten jederzeit vorbehalten

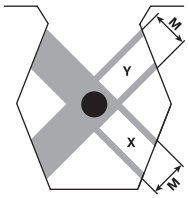
[1] M ist die Messfeldhöhe. In der Praxis ist der grösste Objektdurchmesser gleich Messfeldhöhe minus Lageunsicherheit.

[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] Konformität nicht durch UL überprüft.



Standard Version

Mikro Version

Bestellinformation

Für eine speditive Bestellungsabwicklung bitte folgende Angaben machen:

1 Typ des Messkopfes: ODAC 14XY-EN-RS/-DP/-EN/-PN/-EI (-M), ODAC 14XY-J/J-M

2 Verbindungskabel

2a Die Verbindung zwischen **ODAC 14XY-EN-RS** und dem übergeordneten System erfolgt durch den Kunden (via serieller Schnittstelle).

2b Für **ODAC 14XY-EN-DP,** erfolgt die Verbindung zum übergeordneten System mit dem Signalkabel A13 252 0150.

2c Bei den Ausführungen **ODAC 14XY-EN-EN/-PN/-EI,** ist die Verbindung vom Messkopf zum kundenseitigen Ethernetanschluss, durch ein entsprechendes Ethernetkabel vom Kunden vorzunehmen.

2d Länge des Verbindungskabel zwischen **ODAC 14XY-J/J-M** 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 14XY-J/J-M**: 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. 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

BENELUX, 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, info@zumbach.tw
TSCHECHISCHE REPUBLIK, jvorlicek@zumbach.cz
USA, sales@zumbach.com

www.zumbach.com