

ODAC® 100

Moderner einachsiger Messkopf aus der ODAC®-Lasermessgerätereihe. Höchste Genauigkeit, Robustheit, Zuverlässigkeit und Funktionalität zeichnen alle Lasermessköpfe von ZUMBACH aus. Der Messkopf ist in modularer Bauweise konzipiert. Er ist lieferbar auf einer Verbindungsschiene oder nur als Sender und Empfänger für flexiblen Einbau, je nach Anwendung und in beliebiger Lage. So ist der Einsatz auch bei schwierigen Platzverhältnissen möglich oder es können mehrere Sender/Empfänger-Paare in derselben Ebene angeordnet werden. ODAC® 100 Messköpfe können 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 333* Datenpakete pro Sekunde. Die Messköpfe können bei allen Liniengeschwindigkeiten eingesetzt werden. Produktvibrationen haben keinen merkbaren Einfluss auf die Messung.

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

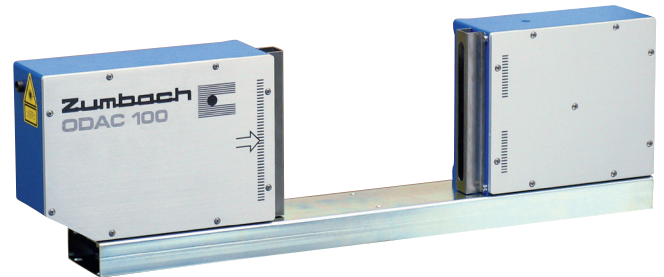
Adaptive Signalverarbeitung in den Messgeräten erhöht die Messgenauigkeit

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 kompensiert. Dies gilt speziell auch für eventuelle Langzeitänderungen des Verhaltens des Scannermotors oder der Messelektronik.

Flexible Kommunikationsmöglichkeiten

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



Herausragende Vorteile

- Sehr hohe Scanrate (Abtastfrequenz)
 Standard: 1000/s, F-Version: 2000/s
- Hochpräzise Messung
- Hohe Schmutzunempfindlichkeit

Flexibler Einsatz

Mit und ohne Schiene, diverse Messdistanzen



Messarten

1 Durchmessermessung



2 Spaltenbreitenmessung



3 Eintauchtiefenmessung

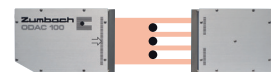


4 Höhenmessung



Weitere Messarten auf Anfrage

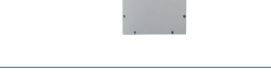
5 Mehrfachmessung



6 Dual Scanning –
 Grosses Messfeld (synchronisiert)

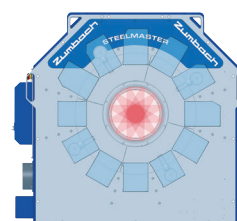


7 Dual Scanning XY (synchronisiert)

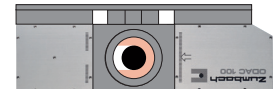


Spezialanwendungen

Messung in Warmwalzstrassen



CV-Messung

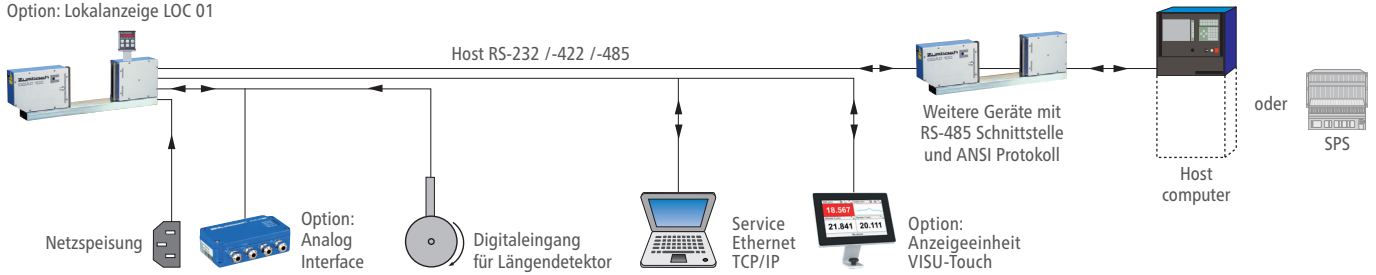


► Verlangen Sie Spezialprospekte über CV- oder STEELMASTER Messsysteme

Systemübersichten

Version ODAC® 100EN-RS (serielle Schnittstelle)

Option: Lokalanzeige LOC 01



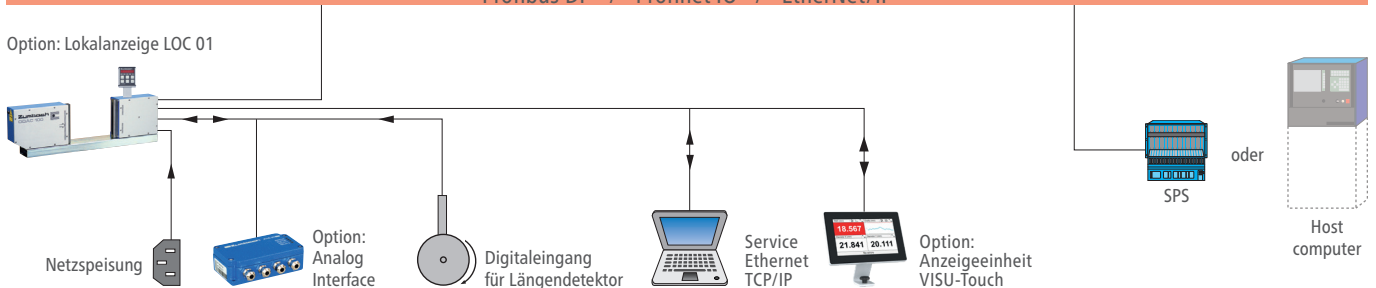
Ein eingebauter Prozessor ermöglicht Erfassung und Überwachung der Messwerte, sowie Statistikfunktionen, Parameterauswahl und viele weitere Funktionen. Die RS-Variante kommuniziert über die integrierte RS-Schnittstelle mit einem übergeordneten System wie USYS von

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.

Version ODAC® 100EN-DP (Profibus DP), -EN-PN (Profinet IO) oder -EN-EI (EtherNet/IP)

Profibus DP / Profinet IO / EtherNet/IP

Option: Lokalanzeige LOC 01



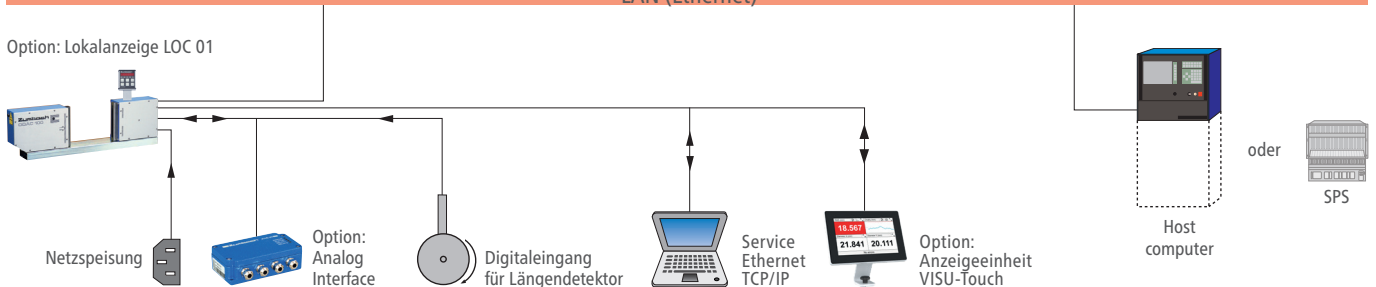
Ein eingebauter Prozessor ermöglicht Erfassung und Überwachung der Messwerte, sowie Statistikfunktionen, Parameterauswahl und viele weitere Funktionen. Diese Varianten kommunizieren über die integrierte Profibus DP-, Profinet IO oder EtherNet/IP-Schnittstelle mit einem übergeordneten System. Diese Schnittstellen 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.

Version ODAC® 100EN-EN (Ethernet)

LAN (Ethernet)

Option: Lokalanzeige LOC 01



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.

Version ODAC® 100Jxx mit den entsprechenden, externen ZUMBACH Prozessoren



Zubehör

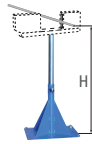
Beschreibung

Bestellnummer

Ständer ST2-ODAC 100.DT100
Ständer ST2-ODAC 100.DT200
 In der Höhe verstellbar.

ST02.143.28575
 ST02.143.28590

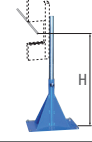
Linienhöhe (H): 900 ... 1200 mm



Ständer ST2-ODAC 100.DT100 90°
 In der Höhe verstellbar.

ST02.143.28585

Linienhöhe (H): 900 ... 1200 mm



Anbauträger zu ST2
 Anbauträger mit Drehhalter (USY.0002.910)
 für USYS 20 Prozessor (Tischmodell).

ST02.060.190



Drehhalter USYS 20

USY.0002.910

Anbaueinheit Wandmontage (mit Schwenkarm)

USY.0002.920

Anbaueinheit Tischmontage

USY.0002.930

Begrenzungssupport VF100-ODAC100

ODAC.1001.400

Luftvorhang LV.G-ODAC 100

ODAC.1001.920

Gebläseeinheit GE 7, 0.55kW

GE.701.07000

Wasserkühler WK1-ODAC 100

ODAC.1001.930

Umlenkeinheit ODAC 100-90°

ODAC.1001.940

Kalibriernormalsatz

ODAC.9501.07000

In Kassette, bestehend aus:

- Kalibriernormalhalter
- Kalibriernormal ø 2 und 75 mm
- Zertifikat

Weitere Kalibriernormal sind auf Anfrage erhältlich.



Beschreibung

Bestellnummer

Lokalanzeige LOC 01

LOC.011.01000

zur Montage direkt auf dem Messkopf. Verbindung zum Messkopf mit Kabel Nr. ODAC.9167.00005. 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 Web-Oberfläche des Messkopfes. Er wird mit Halter zur Fixierung auf dem Messkopf geliefert. Nicht für ODAC J-Versionen.



Ethernetkabel

A15 608 8XXX

Ethernet Netzwerkabel 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.

PoE Injektor 48 V, 24 W

N2.7860.1000

Speisung über Ethernet für Geräte, welche PoE oder lange Ethernetkabel nicht unterstützen. 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.



Signalkabel L2 Bus 1DR22 x 02R

A13 252 0150

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

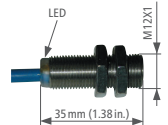


Näherungsschalter

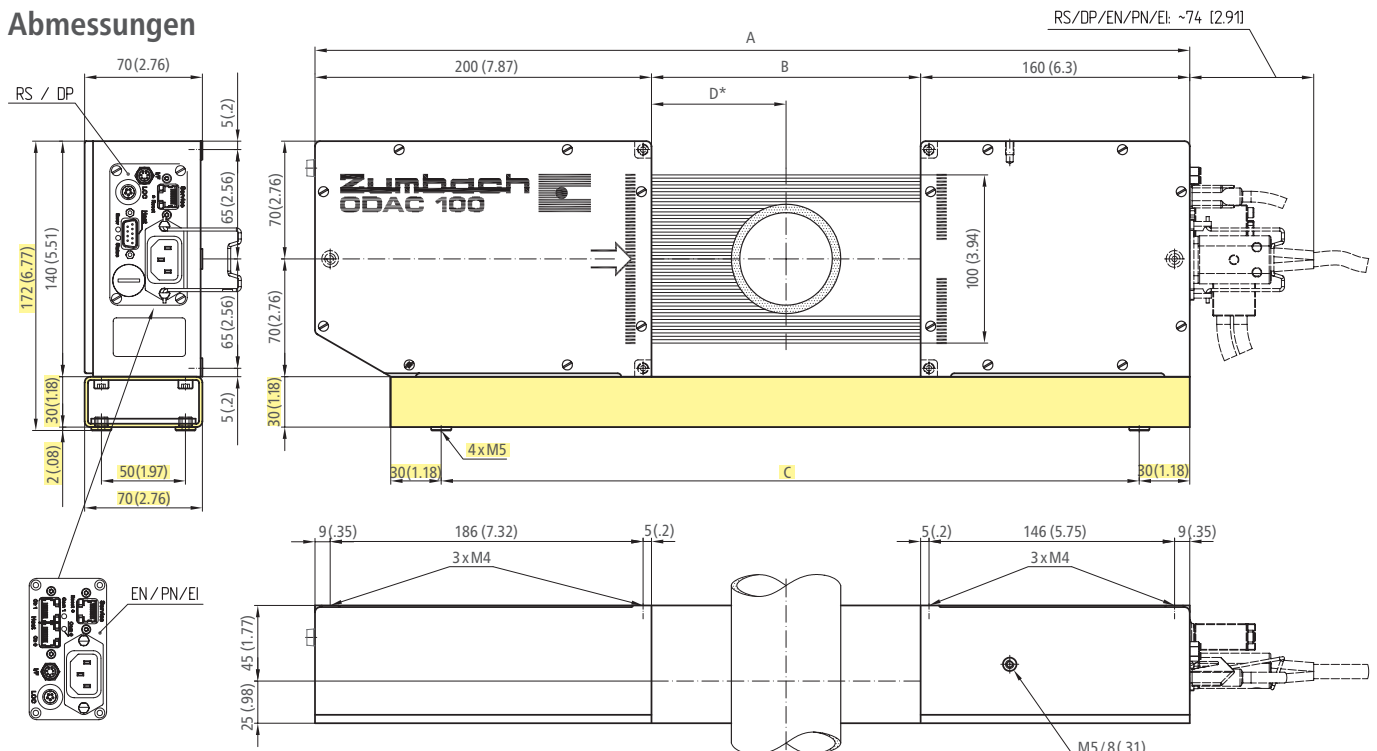
A16 100 0110

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



Abmessungen



Modell	A	B	C	D*
ODAC 100xx.DT100	560	200	455	100
ODAC 100xx.DT200	760	400	655	200
ODAC 100xx.DT300	960	600	855	300
ODAC 100xx.DT400	1160	800	1055	400

C = Version mit Schiene
 * Mess-Distanz

Masse in mm (Zoll)

Technische Daten

Modell ODAC 100		J EN-xx	JP EN-xxP	JN EN-xxN	JC EN-xxC	JSx	
Messung							
Version		Standard	Profilmessung	"Narrow Beam" ⁷⁾	Messung mit CV-Rohr	Dito mit Synchroeingang	
Messfeld M ¹⁾		100 mm	100 mm	100 mm	94 mm	siehe J/JP/JN	
Min. Objekt ø		0.25 mm	1 mm	0.25 mm	0.25 mm	siehe J/JP/JN	
Abtastfrequenz Scans/s	Standard	1000	1000	1000	500	500	
	F-Version	2000	2000	2000	–	–	
Abtastgeschwindigkeit		219 m/s; F-Version: 438 m/s					
Laserstrahlbreite ⁶⁾		5 mm	5 mm	0.6 mm	5 mm	siehe J/JP/JN	
Wiederholpräzision (3 σ) bei Messdistanz D und Mittelwert- bildungszeit (s)	100 mm		0.70 μm (0.1 s) 0.35 μm (1 s)		1.00 μm (0.1 s)	0.50 μm (1 s)	
	200 mm		0.80 μm (0.1 s) 0.40 μm (1 s)		1.15 μm (0.1 s)	0.60 μm (1 s)	
	300 mm		0.90 μm (0.1 s) 0.45 μm (1 s)		1.30 μm (0.1 s)	0.70 μm (1 s)	
	400 mm		1.00 μm (0.1 s) 0.55 μm (1 s)		1.40 μm (0.1 s)	0.80 μm (1 s)	
Messabweichung zentrisch bei Messdistanz D ²⁾	100 mm				± 2 μm		
	200 mm				± 3 μm		
	300 mm				± 4 μm		
	400 mm				± 5 μm		
Messabweichung Messzone ³⁾		2 x Wert Messabweichung zentrisch (ODAC 100xxP: 4 x Wert Messabweichung zentrisch)					
Messzone (Breite x Höhe)		50 x 95 mm	100 x 95 mm	30 x 95 mm	30 x 90 mm	siehe J/JP/JN	
Auflösung ⁴⁾		0.1 μm					
Lichtquelle ⁵⁾		VLD (Visible Laserdiode) 630-680 nm, Laserklasse 2 (Gerät)					
Messarten (siehe Seite 1)		1, 2, 3, 4, 5			1, 2	1, 6, 7	
Schnittstellen / Anschlüsse							
Modell ODAC 100		EN-RSx	EN-DPx	EN-ENx	EN-PNx	EN-EIx	Jx
Service Schnittstelle		Ethernet TCP/IP, RJ45 10/100BaseT, galvanisch getrennt					Nur J-Schnittstellen
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, 2x RJ45 10/100BaseT, galvanisch getrennt	Profinet IO, 2x RJ45 10/100BaseT, galvanisch getrennt	EtherNet/IP, 2x RJ45 10/100BaseT, galvan. getrennt	Zu Zumbach Prozessoren: USYS 20, USYS 200, USYS IPC 1e, USYS IPC 2e, CI 1J/EN-RS/-DP/-EN/ -PN/-EI.
Datenrate max. Standard		333/s	63/s	333/s	63/s	125/s	JSx-Schnittstellen via Synchrobox CI 2/3JS/1J zu den Prozessoren. Datenrate max. 63/s.
Datenrate max. F-Version		333/s	125/s	333/s	125/s	200/s	
Datenrate max. C-Version		167/s	63/s	167/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 Längendetektor (z.B. Näherungsschalter nach EN 60947-5-6, NAMUR)					
Fensterverschmutzungsindikator		Blinkende LED am Messkopf (Relaisausgang 30 VAC/VDC, 0.5 A als Option)					
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 (24VDC / 5W)
Betriebsbereich		85-265 VAC typisch					
Netzfrequenz		50/60 Hz					
Betriebsbereich		47-63 Hz typisch					
Leistung		20 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 ⁸⁾		Gehäuse IP 65, Anschlussplatte und Anschlussbereich IP 40					
Gewicht		Sender: 2.75 kg, Empfänger: 1.85 kg, Schiene (DT100): 1.5 kg					

¹⁾ M ist die Messfeldhöhe. In der Praxis ist der grösste messbare Objektdurchmesser gleich Messfeldhöhe minus Lageunsicherheit.

²⁾ Gilt für Messobjekt-ø grösser als "Min. Objekt ø" und kleiner als 95% von "Messfeld M". Das Zentrum des Messobjektes befindet sich bei "Messdistanz D" sowie in der Mitte des "Messfeldes M".

³⁾ Die vermessenen Messobjektkanten müssen sich innerhalb dieser Messzone befinden. Das Zentrum dieser Messzone befindet sich bei der "Messdistanz D" sowie in der Mitte des "Messfeldes M".

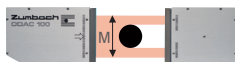
⁴⁾ Systemauflösung, d.h. kleinster praktischer Wert für die letzte Stelle der Anzeige (einstellbar).

⁵⁾ Die maximale Austrittsleistung der Laser ist aus den Sicherheitsbestimmungen ersichtlich.

⁶⁾ Gemessen in der Messebene, inkl. seitlicher Jitter (Schwanken) der Scans.

⁷⁾ Die xxN-Ausführung (Narrow Beam) wird bei stark unebenen Messobjektflächen, zur Konturvermessung sowie zur Erkennung von Oberflächenfehlern (Knoten & Einschnürungen) empfohlen.

⁸⁾ Konformität nicht durch UL überprüft.



Bestellinformation

Für eine speditive Bestellungsabwicklung bitte folgende Angaben machen:

1 Modell: **ODAC 100Jx, -JSx oder ODAC 100EN-RSx, -DPx, -ENx, -PNx, -EIx**
Versionen: Standard, P (Profilmessung), N (Narrow Beam), C (Messung mit CV-Rohr), K (Komponente, ohne Schiene) bestimmt die Messdistanz D (siehe Seite 3), F (Fast, mit hoher Scanfrequenz)

2 Verbindungskabel

- 2a Die Verbindung zwischen **ODAC 100EN-RSx** und dem übergeordneten System erfolgt durch den Kunden (via serieller Schnittstelle).
- 2b Für **ODAC 100EN-DPx**, erfolgt die Verbindung zum übergeordneten System mit dem Signalkabel A13 252 0150.
- 2c Bei der Ethernet-Ausführung **ODAC 100EN-EN/-PNx/-EIx**, erfolgt die Verbindung vom Messkopf zum kundenseitigen Ethernet-Anschluss mit einem Standard Patch-Kabel RJ45.
- 2d Länge des Verbindungskabel zwischen **ODAC 100Jx** und dem Prozessor. Erhältliche Längen: 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 m, jede 10 m bis 200 m, 220 m, 240 m. Längere Kabel auf Anfrage.
- 2e Für "K" Version (ohne Schiene): Länge des Verbindungskabels zwischen Sender und Empfänger. Erhältliche Längen: 0.56, 0.76, 0.96, 1.16, 1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 8 m. Minimale Länge = 2 x Messdistanz D + 0.35 m.
Artikelnummer: B.ODAC.821.32xxx.

3 Typ des Prozessors (Datenerfassungssystem), nur für **ODAC 100Jx**:
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 entsprechende Datenblätter.



• Änderung der technischen Daten jederzeit vorbehalten

Schweiz: ZUMBACH Electronic AG, Postfach, CH-2552 Orpund, Tel. +41 (0)32 356 04 00, Fax +41 (0)32 356 04 30, E-Mail: sales@zumbach.ch
Benelux • China • Deutschland • Frankreich • Grossbritannien • Indien • Italien • Spanien • Taiwan • Tschechische Republik • USA

www.zumbach.com