Zumbach

SWISS PRIME MEASURING SINCE 1957

Extrem genauer und schneller Laser-Messkopf.
Zweiachsig (XY), 18 mm Messfeld.

ODAC® 18XY

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®-18XY-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 300* 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.

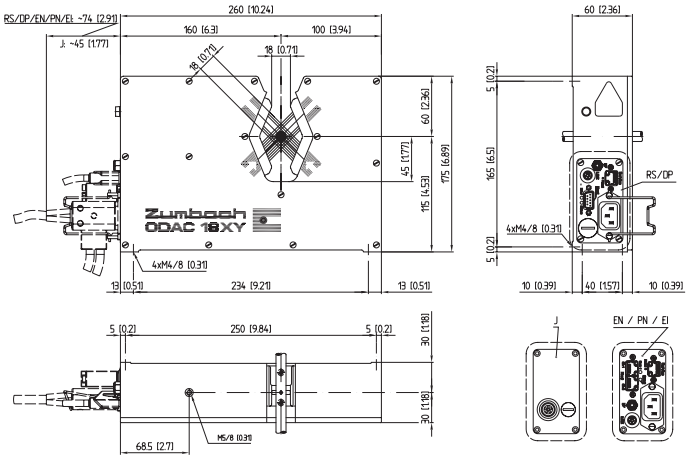
* Abhängig von Messkopfausführung, Anzahl übertragener Messwerte sowie Konfiguration der Schnittstelle.

Lokalanzeige (Option):
VISU-Touch oder LOC 01

Herausragende Vorteile
- Sehr hohe Scanrate (Abtastfrequenz)
  Standard: 2 x 1200/s, F-Version: 2 x 2500/s
- Hochpräzise Messung
- Hohe Schmutzunempfindlichkeit
- Schnell abnehmbarer Spritzschutz (Snap-in/-out)
- Die M40-Version misst Messobjekte ab ø 0.04 mm

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)

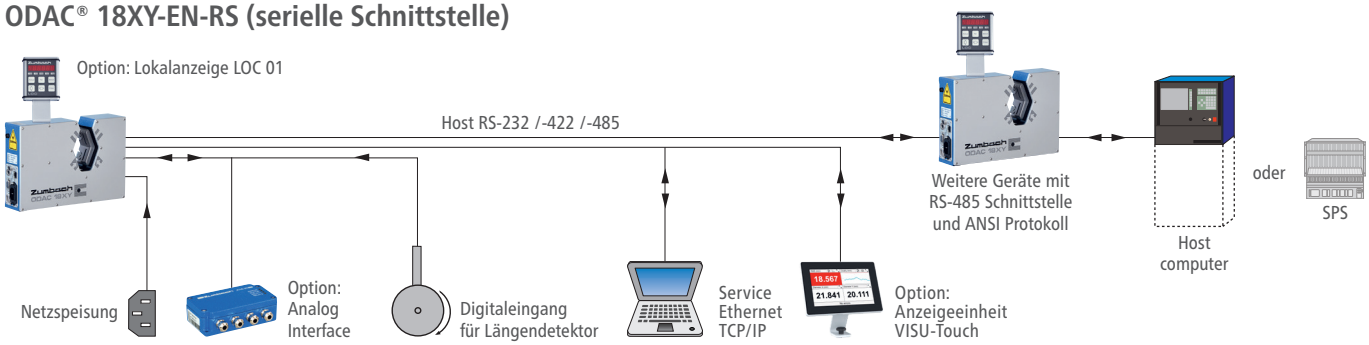
Abmessungen



Masse in mm

Systemübersichten

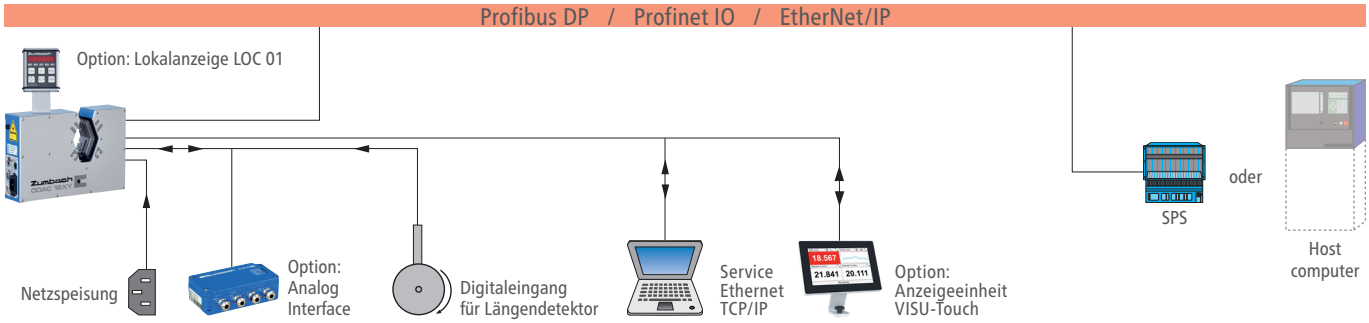
ODAC® 18XY-EN-RS (serielle Schnittstelle)



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® 18XY-EN-DP (Profibus DP), -EN-PN (Profinet IO) oder -EN-EI (EtherNet/IP)

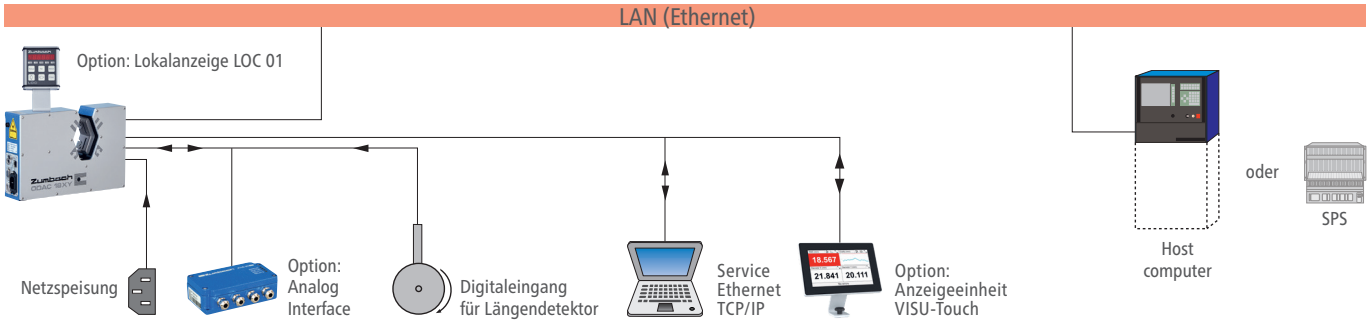
Profibus DP / Profinet IO / EtherNet/IP



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® 18XY-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® 18XY-J mit den entsprechenden, externen ZUMBACH Prozessoren

Zubehör

Beschreibung — **Bestellnummer**

Wippe, DVW 1-ODAC 18XY-J/-J-F — **DVW.101.01800**
Mechanische Vorrichtung, welche den Messkopf zwischen +/- 2.5°, 5°, 7.5° oder 10° (wählbar) kontinuierlich um die Messachse dreht. Höhe und Breite (Dicke) eines Profils können mit dieser Methode, unabhängig von dessen Winkellage (Drall), genau gemessen werden.

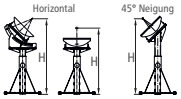
Justiereinheit, DVW 1 +67.5°/-22.5° — **DVW.101.900**
Zur stufenlosen Einstellung der Neigung beider Messachsen in Bezug zur waagrechten und senkrechten Achse.
►Verwendung nur mit Wippe DVW.101.01800

Justiereinheit, DVW 1 ± 45° — **DVW.101.920**
Zur stufenlosen Einstellung der Neigung beider Messachsen in Bezug zur waagrechten und senkrechten Achse.
►Verwendung nur mit Wippe DVW.101.01800

Justiereinheit, DVW 1-ODAC18XYfix +67.5°/-22.5° — **DVW.101.930**
Zur stufenlosen Einstellung der Neigung der Messachse in Bezug zur waagrechten und senkrechten Achse.

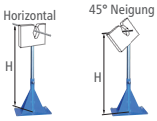
Ständer ST1-DVW 1 (horizontal) — **ST01.392.98000**
Ständer ST1-DVW 1 45° — **ST01.392.98010**
In der Höhe verstellbar.

Linienhöhe (H): 900...1200 mm



Ständer ST2-ODAC 18XY — **ST02.063.65750**
Ständer ST2-ODAC 18XY 45° — **ST02.063.65760**
In der Höhe verstellbar.
Linienhöhe (H): 900...1200 mm

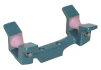
►Für USYS 20-Prozessoren sind spezielle Anbauträger mit Drehhalter erhältlich (bitte entsprechende Datenblätter verlangen).



Schwenkständer ST6-ODAC 18XY — **ST06.141.18000**
mit Hitzeschild ST6-ODAC 18XY "HS Front" — **ST06.141.18900**
In der Höhe verstellbar.
Linienhöhe (H): 860...1150 mm
Schwenkwinkel: 90° (nach oben)

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 < 1mm. 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 einstellbar mit Keramikrollen (V-Form). Bestens geeignet zur zentrischen Führung von Messobjekten mit Durchmessern von bis zu 16 mm.

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 einstellbar mit Stahlrollen (V-Form). Bestens geeignet zur zentrischen Führung von Messobjekten mit Durchmessern von bis zu 16 mm.

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

Hitzeschild, ODAC 18XY-Back (Rückseite) — **ODAC.181.900**
Hitzeschild, HS-ODAC 18XY-Front — **ODAC.181.920**
Hitzeschild, HS-ODAC 18XY-Back (LV) — **ODAC.181.930**

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 LV-ODAC 18XY — **ODAC.181.910**
Dieser mit Druckluft gespiesene Luftvorhang wird anstelle der standardmässig montierten Spritzschutzelemente verwendet. Er schützt die Messfenster vor Verschmutzung durch Dämpfe und sonstigen schwebenden Partikel. Nicht geeignet für Wasserspritzer.
►Geeignete Wartungseinheit siehe unten.

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. Metallbuchsen wie bei Luftvorhang LV.D-ODAC 15-18.

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

Kalibriernormalsatz ODAC 18XY — **ODAC.9500.38000**
In Kassette bestehend aus:
– Kalibriernormalhalter
– Kalibriernormal ø 0.5 und 10 mm
– Zertifikat, weitere Kalibriernormal sind auf Anfrage erhältlich.

Kalibriernormalsatz ODAC 18XY-J-M40 — **ODAC.9500.38010**
In Kassette bestehend aus:
– Kalibriernormalhalter
– Kalibriernormal ø 0.1 und 10 mm
– Zertifikat, weitere Kalibriernormal sind auf Anfrage erhältlich.

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 Messkopfes. Er wird mit Halter zur Fixierung auf dem 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.

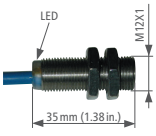
PoE Injektor 48 V, 24 W — **N2.7860.1000**
Speisung über Ethernet für Geräte, welche PoE oder lange Ethernetkabel nicht unterstützen.
Nicht für ODAC J-Versionen.

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



Technische Daten

Modell ODAC 18XY-	EN-RS	EN-DP	EN-EN	EN-PN	EN-EI	J
Messung						
Messfeld M [1]	18 x 18 mm					
Min. Objekt ø	0.08 mm (Standard); M40-Version: 0.04 mm					
Abtastfrequenz	2 x 1200 Scans/s (Standard und M40-Version); F-Version: 2 x 2500 Scans/s					
Abtastgeschwindigkeit	67.8 m/s (Standard und M40-Version); F-Version: 141.3 m/s					
Laserstrahlbreite [3]	0.5 mm (Standard und M40-Version); F-Version: 0.3 mm					
Wiederholpräzision (3 σ)	0.12 µm (Mittelwertbildungszeit 0.1 s) 0.05 µm (Mittelwertbildungszeit 1s)					
Messabweichung	± 0.5 µm ± 0.1‰					
Auflösung [2]	0.1 µm					
Lichtquelle [4]	VLD (Visible Laser Diode) 630-680 nm, Laserklasse 2 (Gerät)					
Schnittstellen / Anschlüsse						
Service Schnittstelle	Ethernet TCP/IP, RJ45 10/100BaseT, 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	300/s	60/s	300/s	60/s	200/s	
Datenrate max. F-Version	250/s	125/s	250/s	125/s	179/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	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 [5]	Gehäuse IP 65, Anschlussplatte IP 40					
Gewicht	3.1 kg					

• Änderung der technischen Daten jederzeit vorbehalten

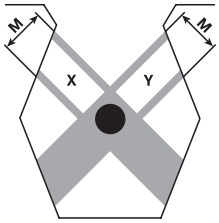
[1] M ist die Messfeldhöhe. In der Praxis ist der grösste Objektdurchmesser gleich Messfeldhöhe minus Lageunsicherheit.

[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.



Bestellinformation

Für eine speditive Bestellungsabwicklung bitte folgende Angaben machen:

1 Typ des Messkopfes: ODAC 18XY-EN-RS/-DP/-EN/-PN/-EI, ODAC 18XY-J

2 Verbindungskabel

2a Die Verbindung zwischen **ODAC 18XY-EN-RS** und dem übergeordneten System erfolgt durch den Kunden (via serieller Schnittstelle).

2b Für **ODAC 18XY-EN-DP,** erfolgt die Verbindung zum übergeordneten System mit dem Signalkabel A13 252 0150.

2c Bei den Ausführungen **ODAC 18XY-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 18XY-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 18XY-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. 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