

ODAC® 13TRIO

Современная измерительная головка 13TRIO продолжает серию систем трехосевого лазерного измерения ODAC® компании ZUMBACH. Все лазерные измерительные головки отличает высокая точность, прочность конструкции, эксплуатационная надежность и функциональность. Благодаря своей компактности измерительные головки ODAC® 13TRIO могут использоваться практически в любом производственном процессе в кабельной отрасли, при производстве пластмасс и резины, а также в сталелитейной отрасли и металлургии.

Лазерные измерительные головки компании ZUMBACH снискали известность благодаря высокой точности, качеству и простоте в эксплуатации и по праву считаются одними из лучших в своем классе.

В основе всех измерительных головок лежат последние достижения в области передовых технологий, с применением в качестве источников излучения лазерных диодов в сочетании с мощными интеллектуальными процессорами, обеспечивающими простую и универсальную интеграцию.

Наш многолетний опыт, как компании, которая первой стала внедрять технологии измерений на действующем оборудовании, подкрепленный высокими производственными показателями, находит свое воплощение в продукции, характеризующейся превосходным соотношением цена-качество.

Из всех отличительных особенностей стоит отметить такие как технология единичного калиброванного сканирования CSS, контроль всех одиночных сканирований и высокую скорость передачи пакетов данных до 300/с*.

Измерительные головки могут использоваться при любой производительности технологической линии. Вибрация в процессе производства не влияет на результаты измерений.



Адаптивная обработка сигналов в измерительных устройствах повышает точность.

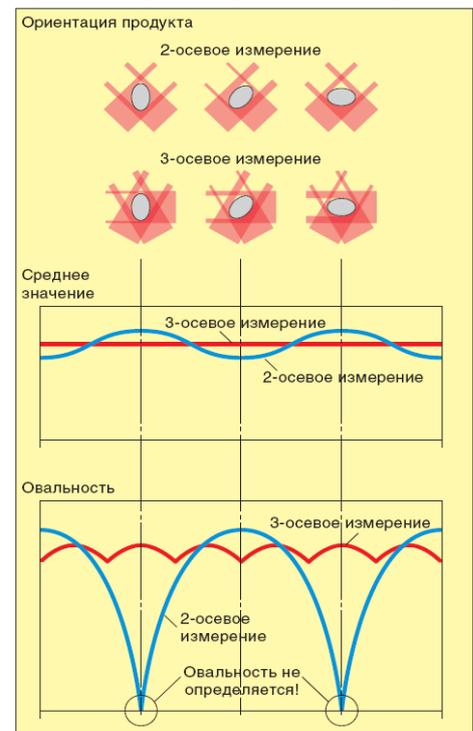
Во всех измерительных головках серии ODAC® реализована адаптивная обработка сигналов (патент DE111356), что избавляет от необходимости периодически выполнять повторные калибровки. Повторная калибровка потребует только в случаях замены детали или соблюдения нормативных положений о калибровке, установленных стандартом ISO 9000/9001 и др. Все относящиеся к точности параметры постоянно контролируются измерительной системой и автоматически корректируются. Это также работает и в случае возможных длительных изменений в работе двигателя сканера или измерительной электроники.

* В зависимости от версии измерительной головки, объема передаваемых значений измерений, а также скорости передачи информации о поверхности (в бодах)

Основные преимущества системы ODAC® 13TRIO

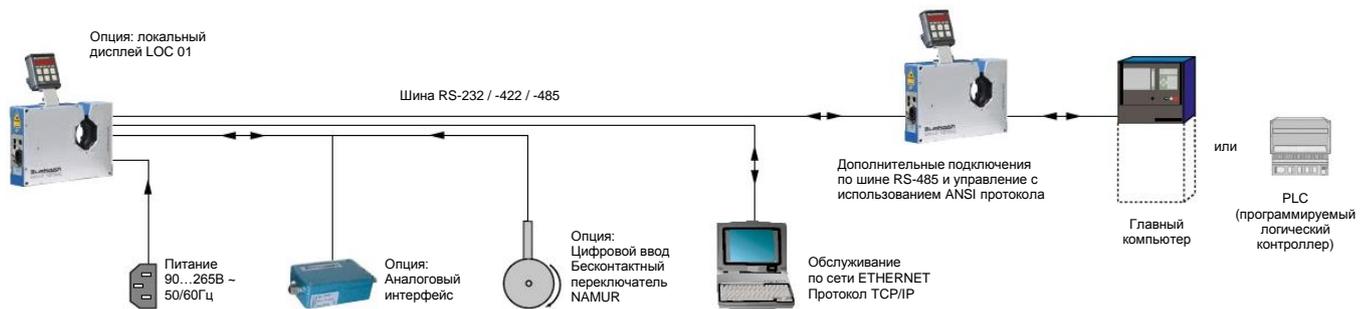
- 3 синхронизированные оси измерения в одной плоскости.
- Контроль одиночных сканирований. До 4500 сканов в секунду.
- Надежное выявление отклонений измеряемого продукта от округлости, вне зависимости от того, как ориентирована его овальность.
- Определение степени отклонений от округлости для изделий овальной формы и нарушение вписания в окружность для изделий многоугольной формы (многогранных изделий).
- Система выдает высокоточное усредненное значение независимо от ориентации продукта
- Система вычисляет точные значения окружности и поперечного сечения ► важно для арматуры(фитингов) трубок и шлангов.
- Повышенная точность и надежность измерения.
- Встроенный детектор дефектов в 3 раза точнее и чувствительнее, чем в двухосевых моделях.
- Высокий уровень защиты от грязи и пыли.
- Съемные грязезащитные рамки (на защелке).

Сравнение трех- и двухосевого измерений



Краткое описание системы

Версия ODAC® 13TRIO-EN-RS (последовательный интерфейс)

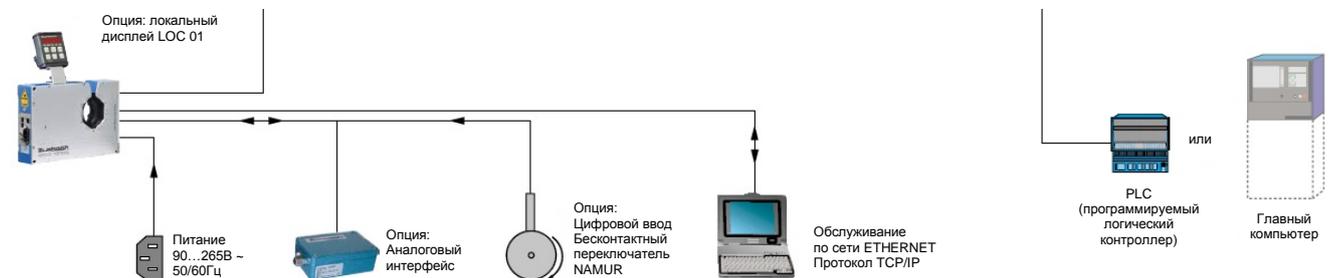


Встроенный процессор обеспечивает сбор и фильтрацию значений измерений, а также функции статистики, выбор параметров и многие другие функции. Через встроенный RS интерфейс данная версия может быть соединена с системой более высокого уровня,

такой как USYS фирмы Zumbach, главным компьютером или PLC (программируемый логический контроллер). Возможно использование таких протоколов Zumbach как ODAC, ASCII или протоколов ANSI, поддерживающих работу в сети.

Версия ODAC® 13TRIO-EN-DP (PROFIBUS DP) или -EN-PN (PROFINET IO)

PROFIBUS DP / PROFINET IO



Встроенный процессор обеспечивает сбор и фильтрацию значений измерений, а также функции статистики, выбор параметров и многие другие функции. Через встроенный PROFIBUS DP или PROFINET IO интерфейс эти версии могут быть соединены с системой более высокого уровня. Интерфейсы PROFIBUS DP и PROFINET IO разработаны для высокоскоростной передачи данных на уровень сенсорных

механизмов. На этом уровне контроллеры, например, программируемые логические контроллеры (PLC) обмениваются данными через последовательные каналы быстрой связи (PROFIBUS DP) или по сети Ethernet (PROFINET IO) с периферийными устройствами: приводными механизмами, клапанами или программируемыми ведомыми устройствами, например, измерительными головками ODAC фирмы Zumbach.

Версия ODAC® 113TRIO-EN (Ethernet)

LAN (Ethernet)



Встроенный процессор обеспечивает сбор и фильтрацию значений измерений, а также функцию статистики, выбор параметров и многие другие функции. Через встроенный EN интерфейс данная версия может быть соединена с системой более высокого уровня.

Протоколы Zumbach (ODAC или ASCII) интегрируются и передаются в широко известный протокол TCP/IP, который осуществляет передачу данных через существующие сети, например, LAN (локальные сети) и др.

Версия ODAC® 13TRIO-J с соответствующими процессорами ZUMBACH



Аксессуары

Описание

номер для заказа

Набор эталонов для калибровки

Поставляется в специальном ящичке, куда входят:

- штатив для калиброванного эталона
- эталоны калибровки диаметром 0,5 мм и 10 мм
- сертификат

Другие калиброванные эталоны поставляются по запросу.

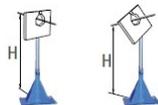
ODAC.9500.32000



Стойка ST2-ODAC 14XY/13TRIO
Стойка ST2-ODAC 14XY/13TRIO 45°
 Вертикальная регулируемая стойка
 Высота (H): 900...1200 мм

ST02.061.14000
 ST02.061.14010

В плоскости горизонта Под углом 45° к горизонту



Кабель передачи сигналов L2 Bus 1DR22 x 02R

Предназначен для соединения интерфейса PROFIBUS DP с системой сбора данных. Только для версий DP.

A13 252 0150

Суппорт для ST2

Боковой суппорт с вращающимся штативом (USY.0002.910) для настольной версии процессора USYS 20.

ST02.060.190



Аналоговый интерфейс AI 4-ODAC

Интерфейс с 4 аналоговыми и 5 цифровыми выходами. Прямое подключение к цифровому входу (бесконтактный переключатель). Подходит только для версий RS, DP, EN и PN.

ODAC.000.100



Набор для выравнивания стойки

Предназначен для монтажа основы стойки на полу.

ST02.001.1030



Разъем

Разъем для цифрового входа "Порт 4". Подключается к бесконтактному переключателю. При использовании аналогового интерфейса AI 4-ODAC не требуется. Только для версий RS, DP, EN и PN.

A10 125 0070



Регулируемая ограничительная колодка VF6-ODAC13

Предназначена для удержания объекта диаметром до 6 мм в пределах измерительного поля в вертикальной плоскости.

ODAC.131.400



Локальный дисплей LOC 01

Монтируется непосредственно на измерительной головке. Подходит только для версий RS, DP, EN и PN. Подключается с помощью кабеля ODAC.9167.00004.

LOC.011.01000



Регулируемая ограничительная колодка VR6-ODAC13

Предназначена для удержания объекта диаметром до 6 мм в пределах измерительного поля в горизонтальной плоскости.

ODAC.131.410



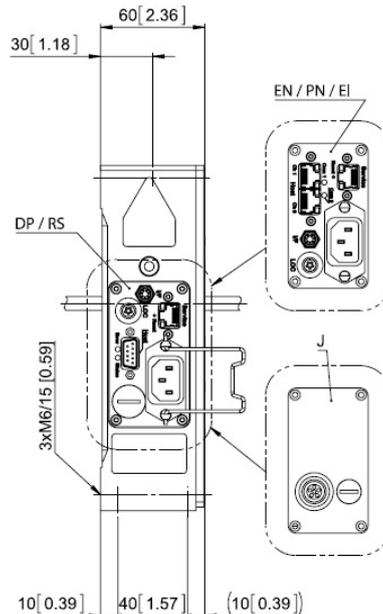
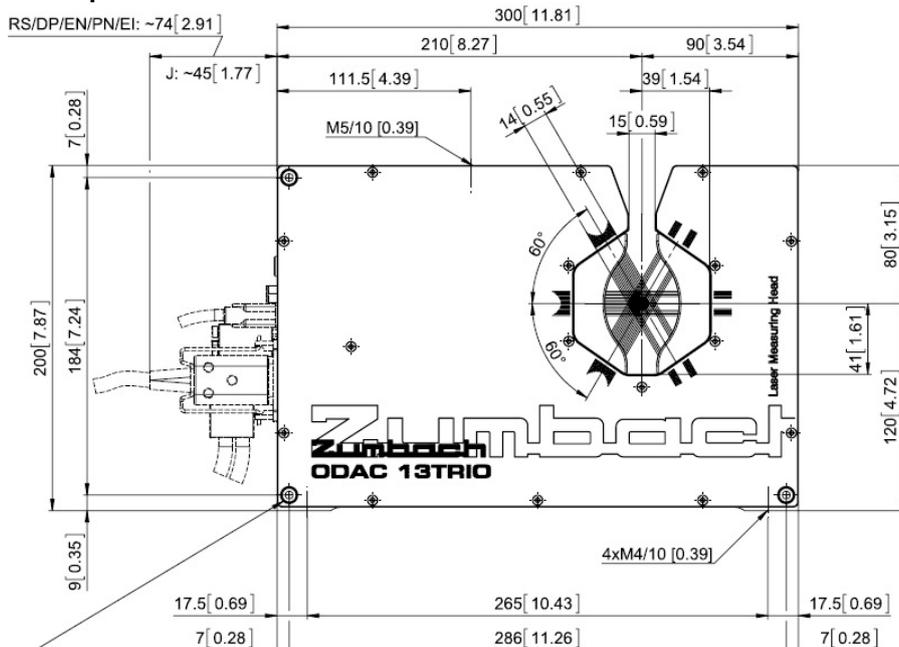
Бесконтактный переключатель

Используется для определения длины. Основные характеристики: Стандарт: EN 60947-5-6 (NAMUR, NC) Макс. расстояние срабатывания 2 мм, скрытый монтаж; Температура окружающей среды: -25...100°C Класс защиты: IP67, Подключение: изолированный кабель (ПВХ) 2м

A16 100 0110



Размеры



Расточенное отверстие для крепления на лицевой стороне 3xM4, DIN 912(ø4.5 [0.18])
 □ ø8x30.4 [0.31x1.20])

Размеры указаны в мм (дюймах)

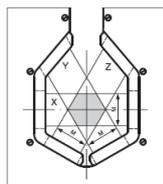
Технические данные

Модель	ODAC 13TRIO-EN-RS	ODAC 13TRIO-EN-DP	ODAC 13TRIO-EN-EN	ODAC 13TRIO-EN-PN	ODAC 13TRIO-J
Измерение					
Поле измерения M ¹	16 x 16 x 16 мм				
Минимальный диаметр объекта	0,06 мм				
Частота сканирования	3 x 600 сканов/с (стандарт); версия F: 3 x 1500 сканов/с				
Скорость сканирования	52,6 м/с (стандарт); версия F: 131,6 м/с				
Ширина лазерного луча ³	0,4 мм				
Цикличность (3σ)	± 0,12 μм (время усреднения 0,1 с) ± 0,04 μм (время усреднения 1 с)				
Линейность	± 0,4 μм ± 0,01%				
Разрешение ²	0,01 μм				
Источник света ⁴	VLD (видимый лазерный диод) класс II				

Интерфейсы / Соединения					
Интерфейс "Порт 1" (обслуживание)	Ethernet TCP/IP, RJ45, 10/100BaseT, изолированный.				
Интерфейс "Порт 2" (хост)	RS-232 / -422 / -485 разъем D-sub, 9-штырьковый, тип "папа", изолированный. Скорость обработки данных: до 200 в секунду.	PROFIBUS DP (RS-485), разъем D-sub, 9-штырьковый, тип "мама", изолированный. Частота обновления данных: до 50 в секунду (в быстром режиме: 125 в секунду).	Ethernet TCP/IP, 2xRJ45, 10/100BaseT, изолированный. Скорость обработки данных: до 200 в секунду.	PROFINET IO, 2xRJ45 10/100BaseT, изолированный. Частота обновления данных: до 50 в секунду (в быстром режиме: 125 в секунду).	Только J-интерфейс для процессоров фирмы Zumbach: USYS 20, USYS 200, IPC 1e, IPC 2e, CI 1J/EN-RS/-DP/-EN/-PN.
Интерфейс "Порт 3" (LOC)	Только для локального дисплея Zumbach LOC 01				
Интерфейс "Порт 4" (интерфейс)	Может использоваться для соединения с удаленным интерфейсом (например, AI 4-ODAC) или как цифровой вход бесконтактный переключатель согласно EN 60947-5-6, NAMUR).				
Индикатор загрязнения окошек	Мигающий светодиод на измерительной головке.				
Светодиодный индикатор состояния	Показывает наличие соединения и поток данных.				
Светодиодный интерфейс главного компьютера	Показывает поток данных.	Показывает поток данных и ошибку.	Показывает наличие соединения и поток данных.	Показывает наличие соединения, поток данных, ошибку системы и ошибку шины.	-
Потребляемая мощность	90...265 В, 48...62 Гц, около 20 ВА				Питается от блока процессора (24 В)

Условия эксплуатации / Разное	
Температура внешней среды	При эксплуатации: 0...45°C, при транспортировке / хранении: -20...50°C
Максимальная влажность воздуха	95% (без образования конденсата)
Высота над уровнем моря	0...2500 м над уровнем моря
Тип защиты	Корпус IP 65, контактная панель IP 40
Вес	3,9 кг

- 1) M означает высоту поля измерения. Практически, наибольший диаметр объекта соответствует высоте поля измерения минус нестабильность положения.
- 2) Система разрешения представляет собой наименьшее практическое значение последнего однократного числа дисплея.
- 3) Измерение проводится в измерительном поле, включая боковые колебания сканов.
- 4) Максимальная мощность лазера указана на предупредительной табличке.



Все устройства, снабженные лазерами, разработаны в соответствии с CDRH (США), BS 4803, EN 60825-1:2007, DIN/FDE 0837 и SEV TP76/1A-D.

Они имеют предупреждающую и объясняющую маркировку согласно EN 60825-1:2007.



Информация для заказа

Делая заказ, укажите следующее:

- 1 **Модель измерительной головки:** ODAC 13TRIO-EN-RS / ODAC13TRIO-DP / ODAC 13TRIO-EN / ODAC 13TRIO-PN / ODAC 13TRIO-J
- 2 **Соединительный кабель**
- 2a Соединение между ODAC 13TRIO-EN-RS и системой более высокого уровня обеспечивается потребителем (через последовательный интерфейс).
- 2b Для версии ODAC 13TRIO-EN-DP соединение с системой более высокого уровня осуществляется посредством сигнального кабеля # A13 252 0150.
- 2c Для версии ODAC 13TRIO-EN-EN/-PN соединение измерительной головки с портом ETHERNET потребителя осуществляется самим потребителем.
- 2d **Длину** соединительного кабеля между ODAC 13TRIO-J и процессором. Возможные длины: 1, 2, 5, 10, 15, 20, 25 и 30 м. Кабели большей длины по запросу.
- 3 **Модель процессора** (системы сбора данных) только для версии ODAC 13TRIO-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. ► Соответствующие спецификации предоставляются по запросу.

СЛУЖБЫ РАБОТЫ С КЛИЕНТАМИ И ОФИСЫ ПРОДАЖ ПО ВСЕМУ МИРУ

Швейцария (Н.О.): Zumbach Electronic AG, sales@zumbach.ch
 Бельгия: Zumbach Electronic S.A., sales@zumbach.be
 Бразилия: Zumbach do Brasil Ltda, vendas@zumbach.com.br
 Китай P.R.: Zumbach Electronic Co. Ltd., sales@zumbach.com.cn
 Франция: Zumbach Bureau France, ventes@zumbach.com.fr
 Германия: Zumbach Electronic GmbH, verkauf@zumbach.d

Индия: Zumbach Electronic India Pvt. Ltd., sales@zumbachindia.com
 Италия: Zumbach Electronic Srl, zumit@zumbach.it
 Испания: Zumbach Electrónica S.L., gestion@zumbach.es
 Тайвань: Zumbach Electronics Far East, zumfareast@giga.net.tw
 Великобритания: Zumbach Electronics Ltd., sales@zumbach.co.uk
 США: Zumbach Electronics Corp., sales@zumbach.com



www.zumbach.com