TRIMOS

TRIMOS

Высокоточное измерительное оборудование

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ДЛИНОМЕРЫ

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ДЛИНОМЕРЫ

ПРИБОРЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ ШЕРОХОВАТОСТИ И КОНТУРА

TRIMOS SA
Av.de Longemalle 5
CH - 1020 Renens
T. + 41 21 633 01 01
F. + 41 21 633 01 02
www.trimos.ch

750 00 0001 09 - Версия 5.0 / 2012-02 - Изменения могут быть внесены без предварительного уведомления

Swiss Measuring Instruments

СОДЕРЖАНИЕ

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ДЛИНОМЕРЫ

TVM	5
V/V Plus	11
Vectra Touch	17
Mestra/Mestra Touch	23
Аксессуары	29

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ДЛИНОМЕРЫ

TELS	41
Alesta	47
Horizon/Horizon Granite	53
Horizon Premium (HPA/HPD)	61
THV	69
Labconcept/Labconcept Premium	75
Labconcept Nano	85
Аксессуары	93
Twinner	113
Аксессуары	121

ПРИБОРЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ ШЕРОХОВАТОСТИ И КОНТУРА

TR Profile/TR Profile DH-8	127
TR Scan	135
TR Scan Premium	143
Аксессуары	151

ВВЕДЕНИЕ

КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ TRIMOS

Уважаемые Заказчики,

В современных условиях, когда контроль качества производимой продукции ставится все более важным, компания Trimos и ее эксклюзивный представитель в России – компания «Призма», с гордостью представляют вам широкий выбор решений для различных измерительных задач. Каждый прибор спроектирован для конкретных задач и полностью соответствует мировым стандартам. Наше оборудование сочетает в себе высочайшую точность, современные технологии, эргономичный дизайн и простоту использования.

Начиная с 1972 года, компания Trimos является лидером в области высокоточных измерений и гарантирует швейцарский уровень качества и надежности. Количество заказчиков в мире, выбравших своим партнером компанию Trimos, велико и растет с каждым годом. Многие российские заказчики уже сделали выбор в пользу оборудования Trimos.

Trimos сфокусирован на 3-х сегментах в области метрологии линейно-угловых измерений:

- Вертикальные длиномеры
- Горизонтальные длиномеры
- Приборы для контроля параметров шероховатости и контура

Основные составляющие решений от компании Trimos:

- Оборудование
- Широкий выбор аксессуаров
- Программное обеспечение и драйвера
- Высокий уровень квалификации

Компания «Призма», являясь полномочным эксклюзивным дистрибьютором продукции Trimos SA на территории Российской Федерации, предоставляет полный спектр оборудования и услуг, связанных с подбором решения, комплектацией и поставкой оборудования, монтажом и обучением специалистов заказчика, гарантийной и послегарантийной поддержкой. Специалисты компании «Призма» регулярно проходят обучение и повышают уровень своих компетенций на заводе Trimos в Швейцарии, что позволяет им полностью соответствовать высоким стандартам сервиса. Доверьте решение ваших проблем компании «Призма» – положитесь на швейцарское качество.

Patrice Kemper, CEO
TRIMOS SA
Av.de Longemalle 5
CH - 1020 Renens
T. + 41 21 633 01 01
F. + 41 21 633 01 02
www.trimos.ch

Генеральный директор
Науменко Вячеслав
ООО «Призма»
192171, Россия,
Санкт-Петербург, ул.Седова 65
Т./Ф. +7 812 309 48 81
www.proprizma.ru
www.пропризма.рф

КАЧЕСТВО

Качество выпускаемой продукции всегда было приоритетной задачей компании Trimos. Компания Trimos, сертифицированная по ISO9000, стремится предложить своим Заказчикам только лучшее оборудование, решения и сервис.

Все приборы разрабатываются и производятся в цехах компании Trimos высококвалифицированными специалистами.

Выбрав приборы компании Trimos, вы сможете воспользоваться 40-летним опытом в области метрологии. Приборы высочайшего уровня с логотипом «Сделано в Швейцарии» обеспечат вам уверенность в качестве.

Swiss
Measuring
Instruments

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

swiss TS

CERTIFICATE

The certification body of Swiss TS Technical Services AG
hereby confirms that the company

TRIMOS SA
CH-1020 Renens

TRIMOS

has introduced and applies a management system for

Development, production and sales
of precision measuring instruments

according to:

ISO 9001:2008 Quality management

Registration number: 98-153-004
Initial certification date: 12.02.1998
Valid until: 31.05.2013

Heinrich A. Bieler

Wallisellen, 11.06.2010
The certification body
of Swiss TS Technical Services AG
A SVTI and TÜV SÜD company

SCESm013

ЛАБОРАТОРИЯ

В целях обеспечения высокого качества поставляемой продукции компания Trimos имеет лабораторию, оснащенную по последнему слову техники.

Контроль условий в лаборатории (температура, влажность, давление) осуществляется постоянно, с использованием системы контроля условий окружающей среды компании Trimos.

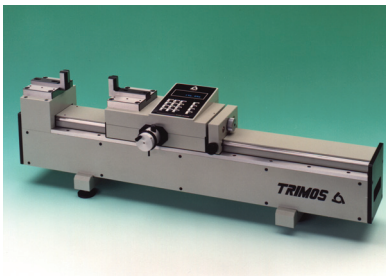
Технические характеристики:
Температура: 20°C ± 0,2
Влажность: 50% ± 5

СЕРВИС

Помимо продажи оборудования компания Trimos и ее представители предлагают широкий спектр услуг для более эффективной работы и эксплуатации оборудования.

- Техническая поддержка
- Обучение (в компании Trimos или на территории Заказчика)
- Сервисное обслуживание
- Ремонт оборудования
- Модернизация старых приборов
- Калибровка
- Разработка специальных аксессуаров и решений
- Программное обеспечение и драйвера

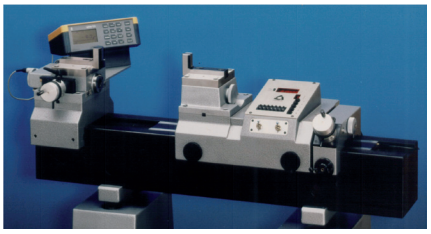
Приборы, которые мы можем отремонтировать:



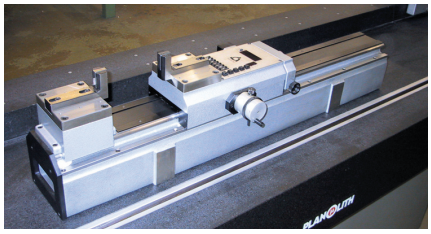
TELMA

TVA

Приборы, которые мы можем модернизировать:



TEL

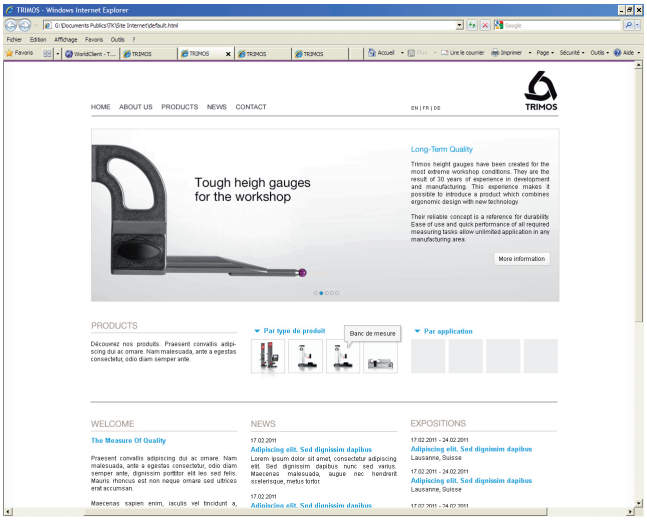


TELMN

ВЕБ-РЕСУРС

На сайте компании Trimos в интернете trimos.ch вы сможете найти всю самую последнюю информацию о компании, предлагаемой продукции и сети дилеров, в том числе компании «Призма» (proprizma.ru).

Обращайтесь к нам!



TRIMOS

TVM

TVM

ВВЕДЕНИЕ

Вертикальный длиномер TVM – это идеальное решение для проведения измерений и разметки деталей в самых сложных цеховых условиях. Мобильность инструмента и превосходная стабильность результатов достигаются благодаря уникальному компактному дизайну.

Время автономной работы инструмента составляет один год благодаря специальной измерительной системе. Простота применения позволяет работать с прибором нескольким операторам без необходимости проведения длительного обучения.

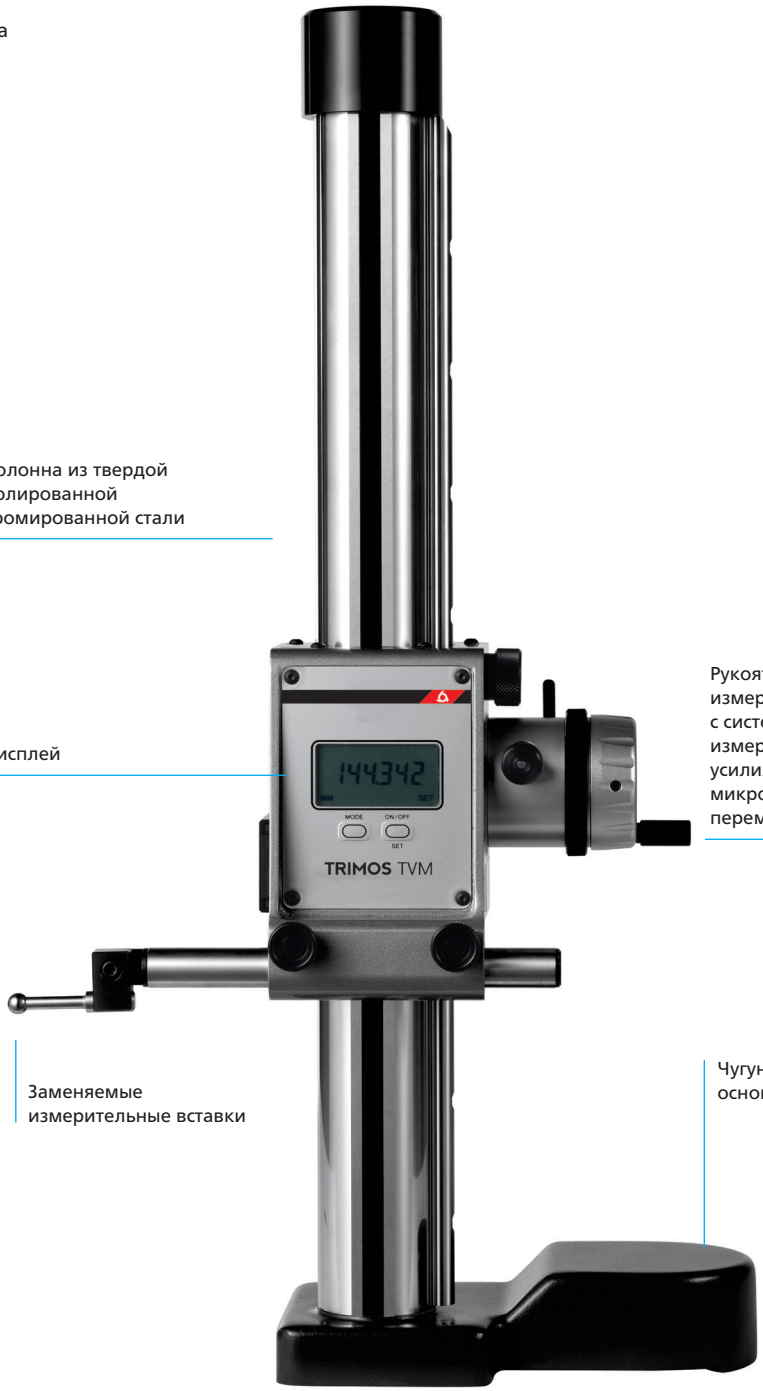
Успех вертикального длиномера TVM можно назвать выдающимся: по всему миру используются более 14000 приборов.

Доступны три модели с диапазоном применения от 300 до 1000мм, а так же широкий выбор аксессуаров для решения любых измерительных задач.

- НАДЕЖНАЯ И КОМПАКТНАЯ КОНСТРУКЦИЯ
- ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЦЕХОВЫХ УСЛОВИЯХ
- ТОЧНЫЕ И СТАБИЛЬНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ
- УДОБСТВО ПРИМЕНЕНИЯ
- ВЫВОД ДАННЫХ ЧЕРЕЗ КАБЕЛЬ OPTO-RS232
- ЗАМЕНЯЕМАЯ БАТАРЕЯ
- ДВА ТИПА ПРИБОРОВ: ЧУГУННОЕ ИЛИ ГРАНИТНОЕ ОСНОВАНИЕ

ОПИСАНИЕ

- Измерение поверхности
- 2 референсные точки
- Внутренний/внешний диаметр
- Режим индикации допуска
- Min/Max/Delta

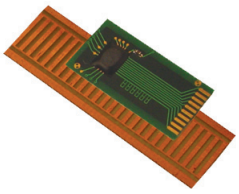


TVM

ДИСПЛЕЙ/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Простое и удобное управление позволяет эффективно проводить измерения.

- ИНДИКАЦИЯ MIN/MAX ЗНАЧЕНИЯ
- 2 РЕФЕРЕНСНЫЕ ТОЧКИ
- ИНДИКАЦИЯ НИЗКОГО ЗАРЯДА БАТАРЕИ
- ВВЕДЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПРЕДУСТАНОВКИ
- ИНДИКАЦИЯ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ (ММ/ДЮЙМ)
- РЕЖИМ ИНДИКАЦИИ ДОПУСКА



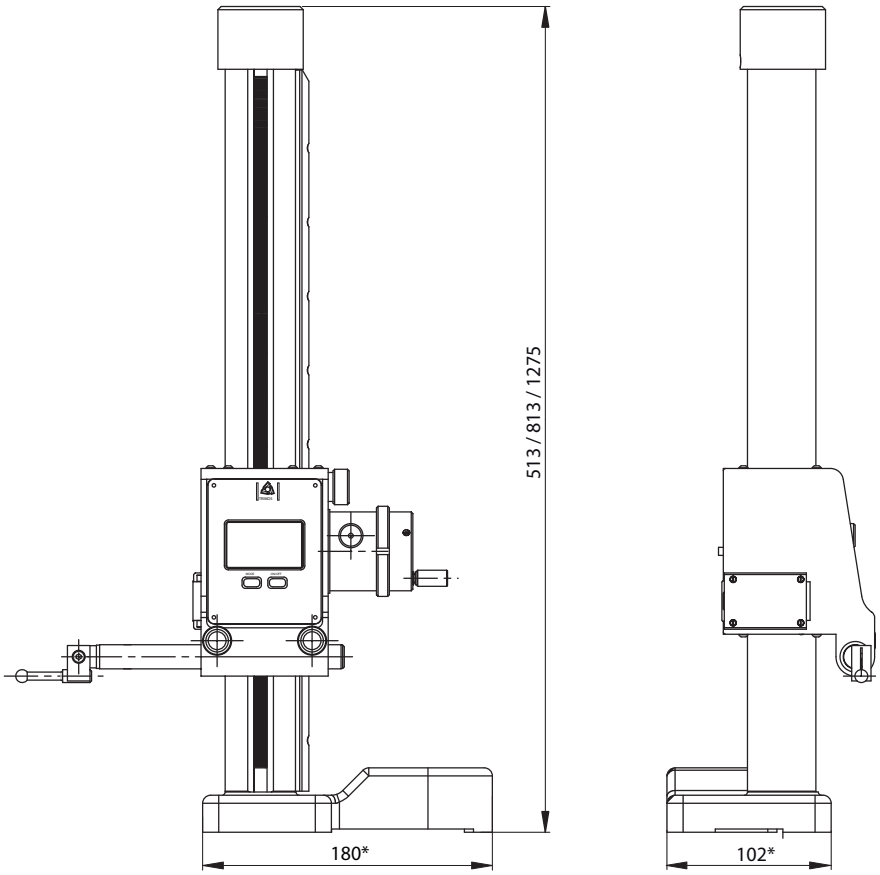
sylvac system

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

TVM		300	600	1000
Диапазон абсолютных измерений	мм	320	620	1020
Погрешность [1]	мм	0,02	0,03	0,04
Сходимость (2σ) [1]	мм		0,005	
Отклонение колонны от перпендикуляра	мм	0,02	0,03	0,03
Разрешение	мм		0,01/0,001	
Измерительное усилие	Н		3	
Скорость изм. каретки	мм/сек		1500	
Время автономной работы	ч		2000	
Вывод данных			Opto RS232	
Рабочий диапазон температур	°C		+10 .. +40	
Температура хранения	°C		-10 .. +40	
Вес (чугунное основание)	кг	6	10	24
Вес (гранитное основание)	кг	14	18	-

[1] Значения действительны при использовании стандартной измерительной вставки (TVM1/1.1/2) при температуре 20±0,5°C и относительной влажности 50±5%.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В стандартный комплект поставки вертикального длиномера TVM входит:	
TVM 302/602	**TVM1002**
Инструмент согласно спецификации	Инструмент согласно спецификации
Измерительная вставка (TVM1/1.1/2)	Измерительная вставка (TVA1)
Литиевая батарейка, 3 V (BAT-TVM.OPTO)	Литиевая батарейка, 3 V (BAT-TVM.OPTO)
Чехол от пыли (TVM.HO300/600)	Инструкция по эксплуатации
Инструкция по эксплуатации	Сертификат калибровки Trimos
Сертификат калибровки Trimos	

КОДЫ ЗАКАЗОВ

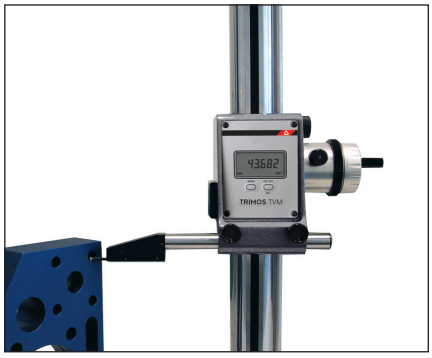
Чугунное основание	Гранитное основание	
TVM302 700 102 10 11	**TVM302G** 700 102 10 14	Измерительный диапазон 300мм
TVM602 700 102 20 11	**TVM602G** 700 102 20 14	Измерительный диапазон 600мм
TVM1002 700 102 30 11		Измерительный диапазон 1000мм

* TVM 302 и 602

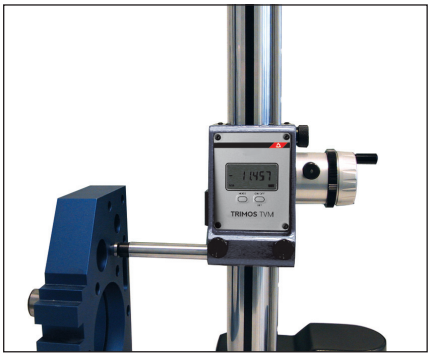
TVM

ПРИМЕНЕНИЕ

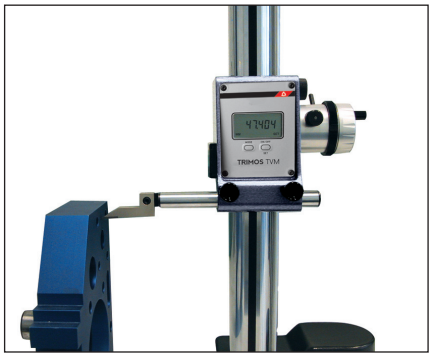
Измерение высоты/глубины



Измерение диаметра



Измерение межцентрового расстояния



Разметка

Простота эксплуатации

TRIMOS

V / V Plus

V / V Plus

ВВЕДЕНИЕ

Вертикальные длиномеры «V» и «V Plus» - высокоточные универсальные измерительные приборы нового поколения.

Новый эргономичный и компактный дизайн был высоко оценен в работе в различных отраслях промышленности по всему миру. Четкие и понятные функциональные клавиши позволяют быстро и удобно решать широкий круг измерительных задач

Усовершенствованная измерительная система в сочетании с многофункциональным дисплеем гарантирует высокую точность измерения и непревзойденную автономность использования в любых условиях производства.

Настраиваемое измерительное усилие (для приборов V Plus) в диапазоне от 0,7Н до 1,6Н (0,3Н по запросу) позволяет проводить измерение деталей из мягких материалов.

Диапазон применения всей серии приборов составляет от 300 до 1235мм.

Широкой выбор аксессуаров позволяет решать все необходимые измерительные задачи

ИДЕАЛЬНО ПОДХОДИТ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЦЕХОВЫХ УСЛОВИЯХ
НЕВЕРОЯТНО ПРОСТ В ПРИМЕНЕНИИ
АВТОНОМНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ С ПЕРЕЗАРЯЖАЕМЫМ АККУМУЛЯТОРНЫМ БЛОКОМ
ВЕРСИЯ «С» ПОСТАВЛЯЕТСЯ СО ВСТРОЕННОЙ ВОЗДУШНОЙ ПОДУШКОЙ (V PLUS)
ЧЕТКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВСЕХ ФУНКЦИЙ ИЗМЕРЕНИЯ
БОЛЬШОЙ ДИСПЛЕЙ ОТОБРАЖЕНИЯ ИЗМЕРЕННЫХ ЗНАЧЕНИЙ
ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО УСИЛИЯ
ВЫВОД ДАННЫХ ЧЕРЕЗ ПОРТ RS232C
НАСТРАИВАЕМОЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ УСИЛИЕ

ОПИСАНИЕ

- Измерение поверхности
- Внутренний/внешний диаметр
- Положение осевой линии
- Min/Max/Delta
- 2 референсные точки
- Измерение отклонения от перпендикулярности
- Режим расчета

Заменяемые измерительные вставки

Встроенный дисплей

Рукоятка перемещения измерительной каретки с устройством фиксации и винтом микрометрического перемещения (V Plus)

Рукоятка перемещения инструмента

Кнопка активации воздушной подушки (V Plus)

V / V Plus

ДИСПЛЕЙ/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Простые и понятные функции позволяют быстро проводить все необходимые измерения.

ИЗМЕРЕНИЕ РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ПОВЕРХНОСТЯМИ И ОСЕВЫМИ ЛИНИЯМИ ОТВЕРСТИЙ

УСТАНОВКА НУЛЯ ИЛИ ВВЕДЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПРЕДУСТАНОВКИ

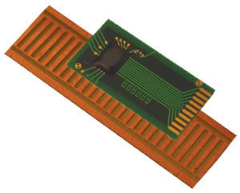
ВЫВОД ДАННЫХ (RS232)

ВЫБОР ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ (ММ ИЛИ ДЮЙМ)

ОТДЕЛЬНАЯ КНОПКА ДЛЯ РЕЖИМА MIN/MAX/DELTA

ИЗМЕРЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДВУХ РЕФЕРЕНСНЫХ ТОЧЕК

НАСТРОЙКА ЗВУКОВОГО СИГНАЛА



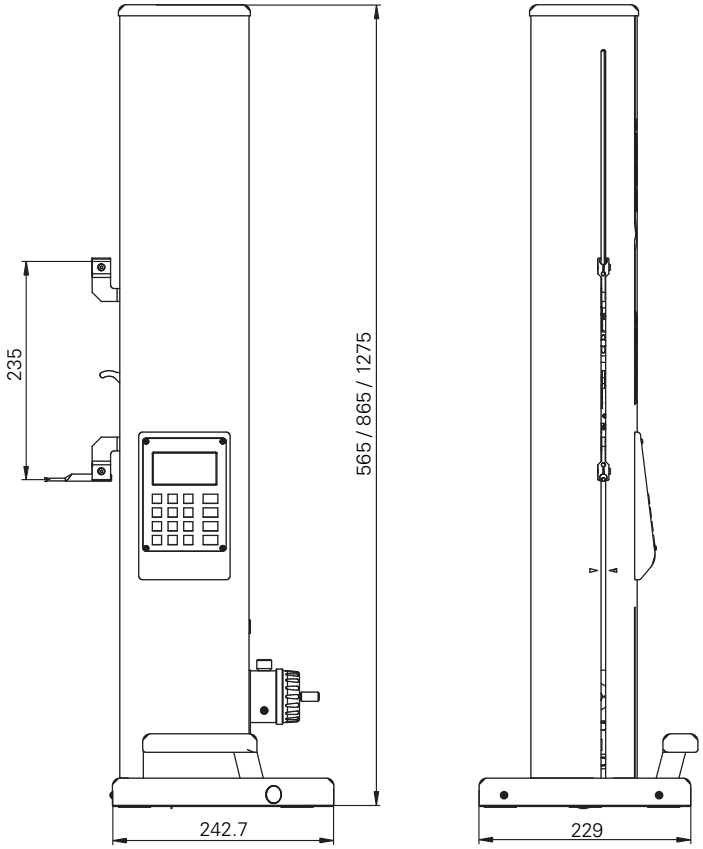
ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

V		300	600
Диапазон абсолютных измерений	мм	300	600
Диапазон применения	мм	535	835
Погрешность [1]	мкм	8	10
Сходимость (2σ) [1]	мкм	2 (Ø:4)	
Отклонение колонны от перпендикуляра	мкм	10	15
Разрешение	мм	0,01/0,001	
Измерительное усилие	Н	1	
Скорость изм. каретки	мм/сек	1500	
Время автономной работы	ч	100	
Вывод данных		RS232	
Рабочий диапазон температур	°C	+10 .. +40	
Температура хранения	°C	-10 .. +40	
Вес	кг	10	12

V Plus		300	600	1000
Диапазон абсолютных измерений	мм	300	600	1000
Диапазон применения	мм	535	835	1235
Погрешность [1]	мкм	2,5+ L(мм)/300		
Сходимость (2σ) [1]	мкм	2		
Отклонение колонны от перпендикуляра	мкм	5	8	12
Разрешение	мм	0,01/0,001		
Измерительное усилие (настраиваемое)	Н	0,7 .. 1.6 (V305: 0,3 .. 1,2)		
Скорость изм. каретки	мм/сек	1500		
Время автономной работы	ч	100/30		
Вывод данных		RS232		
Рабочий диапазон температур	°C	+10 .. +40		
Температура хранения	°C	-10 .. +40		
Вес	кг	10	12	15

[1] Значения действительны при использовании стандартной измерительной вставки (TA-MI-101) при температуре 20±0,5°C и относительной влажности 50±5%.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В стандартный комплект поставки вертикального длиномера V входит:	
Инструмент согласно спецификации	Инструкция по эксплуатации
Блок питания (TA-EL-131)	Сертификат калибровки Trimos
Измерительная вставка с рубиновым шариком 4мм (TA-MI-101)	Ключ 2мм (TA-TO-002)
Установочный калибр (TA-MG-103)	Ключ 5мм (TA-TO-001)

В стандартный комплект поставки вертикального длиномера V Plus входит:	
Инструмент согласно спецификации	Инструкция по эксплуатации
Блок питания (TA-EL-131)	Сертификат калибровки Trimos
Измерительная вставка с рубиновым шариком 4мм (TA-MI-101)	Ключ 2мм (TA-TO-002)
Установочный калибр (TA-MG-103)	Ключ 5мм (TA-TO-001)
Чехол от пыли (V.HO300/V.HO600/V.HO1000)	

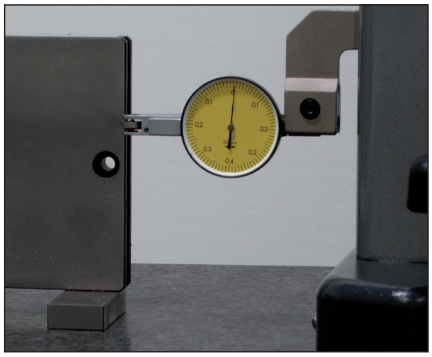
КОДЫ ЗАКАЗОВ

V	V Plus		
Без воздушной подушки	**Без воздушной подушки**	**С воздушной подушкой**	
VL300 700 105 10 41	**V304** 700 105 10 01	**V304C** 700 105 10 02	Измерительный диапазон 300мм
	V305 700 105 10 10	**V305C** 700 105 10 11	Измерительный диапазон 300мм [1]
VL600 700 105 20 41	**V604** 700 105 20 01	**V604C** 700 105 20 02	Измерительный диапазон 600мм
		V1004C 700 105 30 02	Измерительный диапазон 1000мм

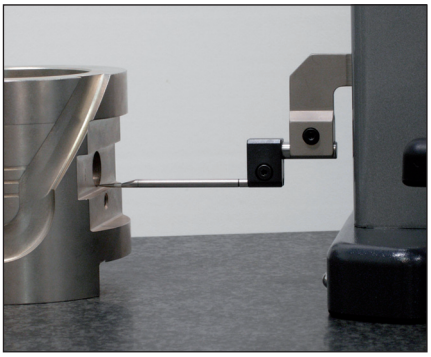
[1] Прибор с пониженным измерительным усилием от 0,3 до 1,2 Н

V / V Plus

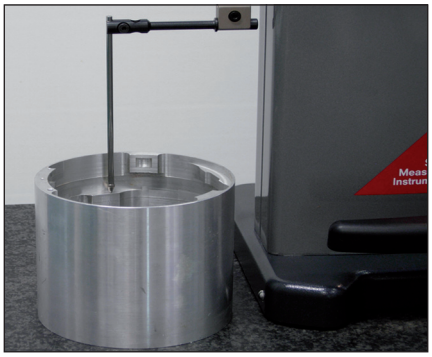
ПРИМЕНЕНИЕ



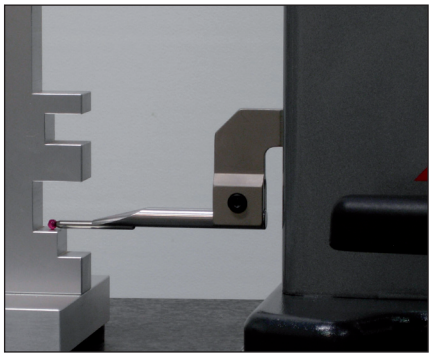
Измерение отклонения от перпендикулярности



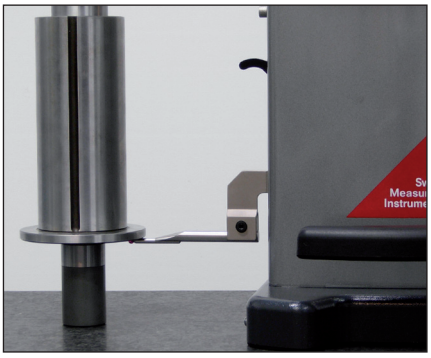
Измерение высоты, диаметра и положения осевой линии



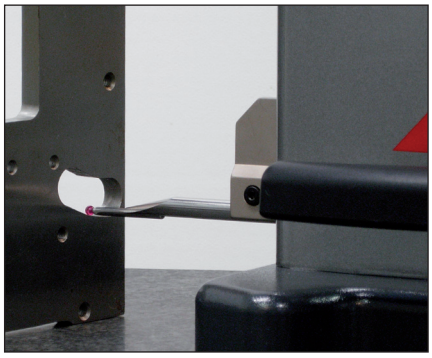
Измерение глубины



Измерение расстояния между поверхностями



Измерение толщины



Измерения в режиме Min/Max

TRIMOS

VECTRA-TOUCH

VECTRA-TOUCH

ВВЕДЕНИЕ

Вертикальные длиномеры серии Vectra-Touch могут применяться в любых областях производства. Vectra-Touch - это результат 40-летнего опыта в производстве и разработке высокоточного измерительного оборудования, что позволяет представить оборудование, сочетающее в себе эргономичный дизайн и современные технологии.

Прекрасный дизайн прибора Vectra-Touch и его исключительная функциональность предоставляют пользователю самый простой для использования прибор на рынке. Все модели поставляются с одинаковыми дисплейными блоками, которые сочетают в себе все необходимые функции для использования в цеховых условиях. Ограниченное количество кнопок (19) делает прибор доступным для любого пользователя вне зависимости от уровня его подготовки. Высококачественный цветной сенсорный дисплей очень удобен для использования. В меню интерактивной помощи содержатся подсказки по проведению всех измерений.

Удобство эксплуатации было основным требованием при разработке прибора, благодаря чему стало легко пользоваться такими функциями как 2D, программирование и статистический анализ результатов измерения.

- ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЙ ДИСПЛЕЙ С БОЛЬШИМИ ЦИФРАМИ
- МЕНЮ ИНТЕРАКТИВНОЙ ПОМОЩИ
- USB ВЫВОД НА ПРИНТЕР
- СОЗДАНИЕ РЕЗЕРВНОЙ КОПИИ НА ВНЕШНЕМ НОСИТЕЛЕ
- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ДИАПАЗОН ОТ 300 ДО 2000ММ
- РУЧНОЙ ИЛИ МОТОРИЗОВАННЫЙ ПРИВОД ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ КАРЕТКИ
- АВТОНОМНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
- ШИРОКИЙ ВЫБОР АКСЕССУАРОВ

TRIMOS

- Измерение поверхности
- Внутренний/внешний диаметр
- Положение осевой линии
- Графическая помощь “EasyScan“
- Min/Max/Delta
- 9 референсных точек
- Измерение отклонения от перпендикулярности
- Измерение углов
- Режим расчета
- Режим допусков
- 2D измерения
- Последовательность измерений
- Статистический анализ
- Температурная компенсация
- Интерактивная помощь
- USB разъемы
- Разъемы RS232
- Беспроводная передача данных
- Автоматическое перемещение

Дисплейный блок с цветным сенсорным дисплеем

Заменяемые измерительные вставки

Ручка перемещения измерительной каретки (ручное или моторизованное перемещение)

Треугольное основание для оптимальной стабильности

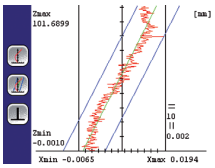
Ручка для перемещения инструмента с двумя программируемыми функциональными кнопками и кнопкой активации воздушной подушки

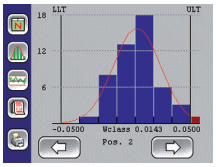
VECTRA-TOUCH

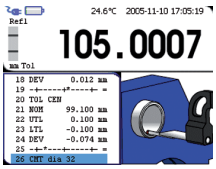
ДИСПЛЕЙ/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Цветной дисплей облегчает считывание параметров измерения. Все функции легко доступны. Модели поставляются с одинаковыми дисплейными блоками.

- УДОБНЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРФЕЙС
- ОТОБРАЖЕНИЕ ДАТЫ И ВРЕМЕНИ
- ОТОБРАЖЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
- АКУСТИЧЕСКАЯ И ГРАФИЧЕСКАЯ ИНДИКАЦИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО УСИЛИЯ
- ОТОБРАЖЕНИЕ ГРАФИКА ОТКЛОНЕНИЯ ОТ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТИ
- ЦВЕТНОЙ СЕНСОРНЫЙ ДИСПЛЕЙ
- ИЗМЕРЕНИЯ В 2D-РЕЖИМЕ
- ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ
- СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
- ФУНКЦИЯ ТЕМПЕРАТУРНОЙ КОМПЕНСАЦИИ
- ИНТЕРАКТИВНАЯ ПОМОЩЬ
- БУФЕР С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ОТОБРАЖЕНИЯ ДО 999 ЗНАЧЕНИЙ





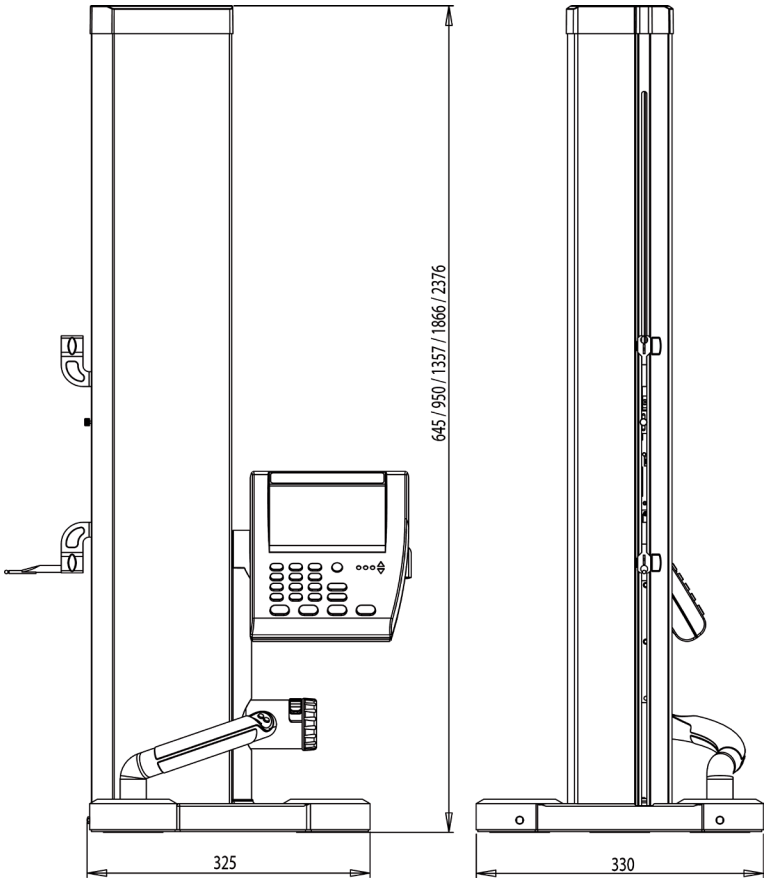


ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Vectra-Touch		300	600	1000	1500	2000
Диапазон абсолютных измерений	мм	305	610	1016	1524	2034
Диапазон применения	мм	567	872	1278	1786	2296
Погрешность [1]	мкм	2+ L(мм)/400			2,5 + L(мм)/300	
Сходимость (2σ) [1]	мкм	1 (Ø:2)				
Разрешение	мм	0,01/0,001/0,0001				
Скорость изм. каретки (ручн. версия)	мм/сек	1000				
Скорость изм. каретки (мотор. версия)	мм/сек	150				
Измерительное усилие (настраиваемое)	Н	0,5 .. 1,8				
Отклонение колонны от перпендикуляра	мкм	4	6	10	15	25
Время автономной работы	ч	> 8				
Вывод данных		2 x RS232 C и 2 x USB (A и B)				
Рабочий диапазон температур	°C	+10 .. +40				
Температура хранения	°C	-10 .. +40				
Вес	кг	22	25	29	39	44

[1] Значения действительны при использовании стандартной измерительной вставки (TA-MI-101) при температуре 20±0,5°C и относительной влажности 50±5%.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

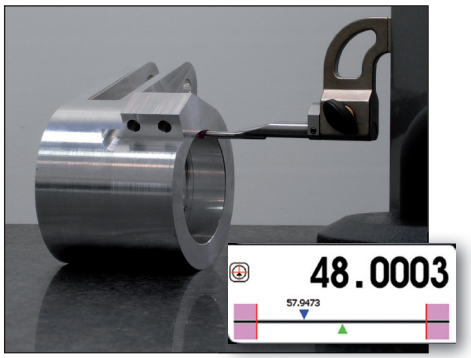
В стандартный комплект поставки вертикального длиномера Vectra-Touch входит:	
Инструмент согласно спецификации	Инструкция по эксплуатации
Блок питания (TA-EL-130)	Сертификат калибровки Trimos
Измерительная вставка с рубиновым шариком 4мм (TA-MI-101)	Ключ 2мм (TA-TO-002)
Установочный калибр (TA-MG-101)	Ключ 5мм (TA-TO-001)
Чехол от пыли (TA-TO-109/110/111/112/113)	Стилус (LABC-30.3)

КОДЫ ЗАКАЗОВ

Ручная версия	Моторизованная версия	
VT300MA 700 107 10 01	**VT300MO** 700 107 10 02	Измерительный диапазон 300мм
VT600MA 700 107 20 01	**VT600MO** 700 107 20 02	Измерительный диапазон 600мм
VT1000MA 700 107 30 01	**VT1000MO** 700 107 30 02	Измерительный диапазон 1000мм
VT1500MA 700 107 40 01		Измерительный диапазон 1500мм
VT2000MA 700 107 50 01		Измерительный диапазон 2000мм

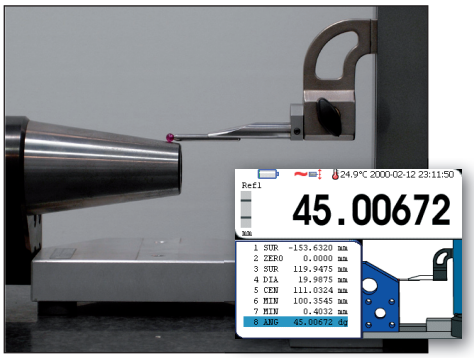
VECTRA-TOUCH

ПРИМЕНЕНИЕ

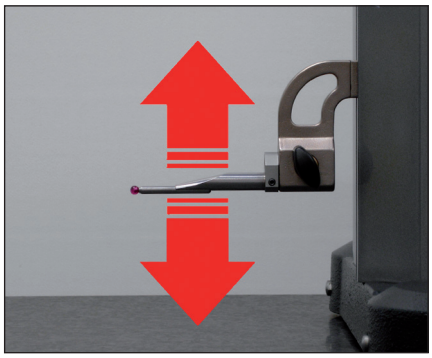


Измерение диаметра с функцией «EasyScan»

Механическое измерение отклонения от перпендикулярности

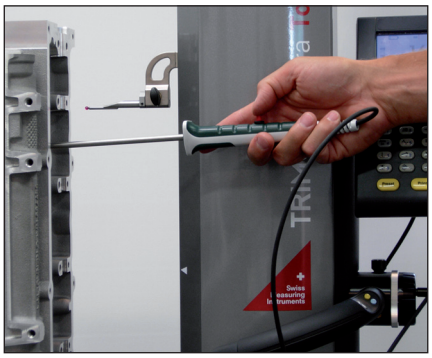


Измерение углов и углов наклона конической поверхности

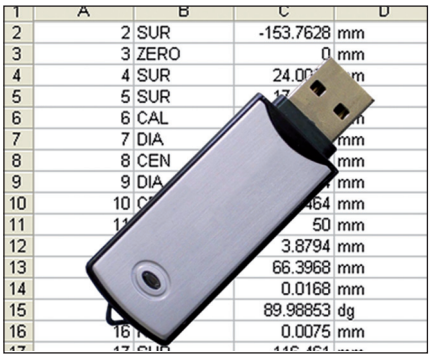


Измерение с автоматическим перемещением в режиме программирования

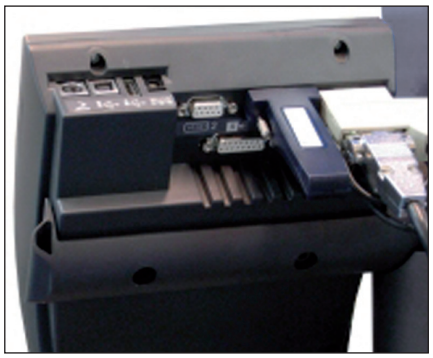
Проверка отклонения от перпендикулярности с использованием доп. щупа



Измерение с использованием системы температурной компенсации и доп. щупа.



Сохранение всех результатов на внешнем носителе



Беспроводная передача данных (Bluetooth или Wi-Fi) (опционально)

Стандартные измерительные вставки до 320мм (опционально до 550мм)

TRIMOS

MESTRA + TOUCH

MESTRA+TOUCH

ВВЕДЕНИЕ

Вертикальные длиномеры Mestra являются одними из самых точных в мире. Серия этих приборов является результатом 40-летнего опыта в разработке и производстве измерительного оборудования, который позволяет создавать оборудование, сочетающее самые современные технологии и эргономичный дизайн.

Высокая точность является результатом качественной сборки инструмента в сочетании с новой измерительной системой. Благодаря простоте в использовании прибор позволяет решать широкий спектр задач измерения в производственных помещениях и в измерительной лаборатории

Доступны два типа моделей: Mestra и Mestra-Touch. Данные модели различаются типом дисплея и, соответственно, набором функций. Вертикальный длиномер Mestra оснащен стандартным дисплеем, в котором есть все базовые функции, такие как измерение высоты, диаметра, положения осевой линии, проверка отклонения от перпендикулярности, измерение углов и режим индикации допусков. Вертикальный длиномер Mestra-Touch оснащен сенсорным дисплеем и в дополнение к базовым функциям позволяет работать в режиме 2D измерений, программирования последовательности измерений, осуществлять статистический анализ и пр.

- ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ
- ГРАФИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИЗМЕРЕНИЙ
- ВЫВОД НА ПЕЧАТЬ
- СОЗДАНИЕ РЕЗЕРВНОЙ КОПИИ НА ВНЕШНЕМ НОСИТЕЛЕ
- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ДИАПАЗОН ОТ 300 ДО 1000ММ
- РУЧНОЙ ИЛИ МОТОРИЗОВАННЫЙ ПРИВОД ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ КАРЕТКИ
- АВТОНОМНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
- ШИРОКИЙ ВЫБОР АКСЕССУАРОВ

ОПИСАНИЕ

MESTRA + MESTRA-TOUCH

- Измерение поверхности
- Внутренний/внешний диаметр
- Положение осевой линии
- Графическая помощь “EasyScan“
- Min/Max/Delta
- 9 референсных точек
- Измерение отклонения от перпендикулярности
- Измерение углов
- Режим расчета
- Режим допусков
- USB разъемы
- Разъемы RS232
- Беспроводная передача данных
- Автоматическое перемещение

MESTRA-TOUCH

- 2D измерения
- Последовательность измерений
- Статистический анализ
- Температурная компенсация
- Интерактивная помощь

Заменяемые измерительные вставки

Дисплейный блок с цветным дисплеем (сенсорный дисплей для Mestra Touch)

Ручка перемещения измерительной каретки (ручное или моторизованное перемещение)

Треугольное основание для оптимальной стабильности

Ручка для перемещения инструмента с двумя программируемыми функциональными кнопками и кнопкой активации воздушной подушки

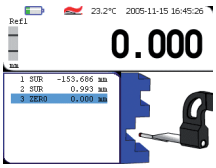
MESTRA +TOUCH

ДИСПЛЕЙ/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

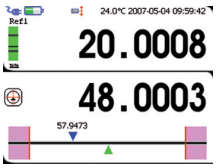
Цветной дисплей облегчает считывание параметров измерения. Все функции легко доступны.

- ГРАФИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИЗМЕРЕНИЙ
- ОТОБРАЖЕНИЕ ДАТЫ И ВРЕМЕНИ
- АКУСТИЧЕСКАЯ И ГРАФИЧЕСКАЯ ИНДИКАЦИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО УСИЛИЯ
- ИЗМЕРЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ С ИНДИКАЦИЕЙ ПОЛЯ ДОПУСКА
- ОТОБРАЖЕНИЕ ГРАФИКА ОТКЛОНЕНИЯ ОТ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТИ
- СЕНСОРНЫЙ ДИСПЛЕЙ (MESTRA-TOUCH)
- ИЗМЕРЕНИЯ В 2D-РЕЖИМЕ (MESTRA-TOUCH)
- ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ (MESTRA-TOUCH)
- СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ (MESTRA-TOUCH)
- ФУНКЦИЯ ТЕМПЕРАТУРНОЙ КОМПЕНСАЦИИ (MESTRA-TOUCH)
- ИНТЕРАКТИВНАЯ ПОМОЩЬ (MESTRA-TOUCH)

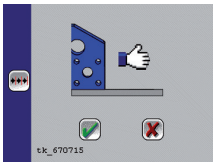
Сенсорный дисплей с интуитивно понятным интерфейсом (Mestra-Touch)



Сохранение результатов каждого измерения



Графическая помощь при измерении диаметра



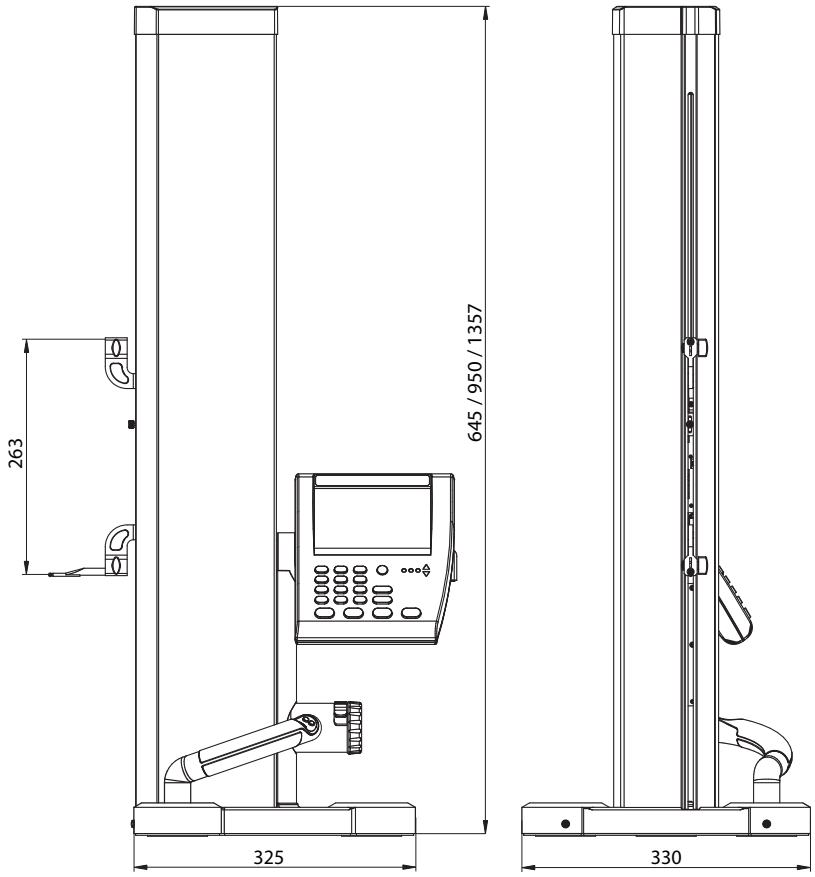
Индикация качества изготовления

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Mestra/Mestra-Touch		300	600	1000
Диапазон абсолютных измерений	мм	305	610	1016
Диапазон применения	мм	567	872	1278
Погрешность [1]	мкм	1,2 + L(мм)/1000		
Сходимость (2σ) [1]	мкм	0,5 (Ø:1)		
Разрешение	мм	0,01/0,001/0,0001		
Скорость изм. каретки (руч. версия)	мм/сек	1000		
Скорость изм. каретки (мотор. версия)	мм/сек	150		
Измерительное усилие (настраиваемое)	Н	0,5 .. 1,8		
Отклонение колонны от перпендикуляра	мкм	4	6	10
Время автономной работы	ч	> 8		
Вывод данных		2 x RS232 C и 2 x USB (A и B)		
Рабочий диапазон температур	°C	+10 .. +40		
Температура хранения	°C	-10 .. +40		
Вес	кг	22	25	29

[1] Значения действительны при использовании стандартной измерительной вставки (TA-MI-119) при температуре 20±0,5°C и относительной влажности 50±5%.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В стандартный комплект поставки вертикального длиномера Mestra + Touch входит:	
Инструмент согласно спецификации	Инструкция по эксплуатации
Блок питания (TA-EL-130)	Сертификат калибровки Trimos
Измерительная вставка с рубиновым шариком 5мм (TA-MI-119)	Ключ 2мм (TA-TO-002)
Установочный калибр (TA-MG-101)	Ключ 5мм (TA-TO-001)
Чехол от пыли (TA-TO-109/110/111)	Стилус (LABC-30.3) (Mestra Touch)

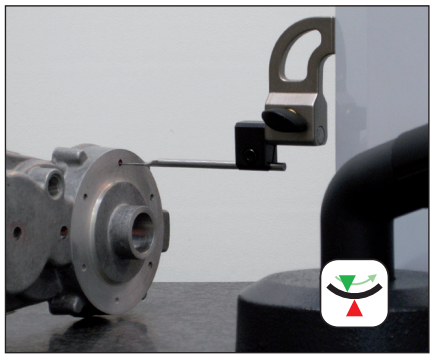
КОДЫ ЗАКАЗОВ

Mestra		Mestra-Touch		
Руч. версия	**Мотор. версия**	**Руч. версия**	**Мотор. версия**	
M300MA 700 107 10 03	**M300MO** 700 107 10 04	**MT300MA** 700 107 10 05	**MT300MO** 700 107 10 06	Измерительный диапазон 300мм
M600MA 700 107 20 03	**M600MO** 700 107 20 04	**MT600MA** 700 107 20 05	**MT600MO** 700 107 20 06	Измерительный диапазон 600мм
M1000MA 700 107 30 03	**M1000MO** 700 107 30 04	**MT1000MA** 700 107 30 05	**MT1000MO** 700 107 30 06	Измерительный диапазон 1000мм

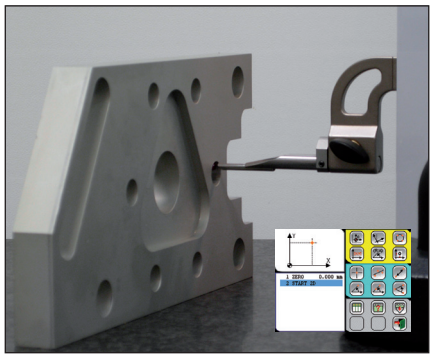
MESTRA +TOUCH

ПРИМЕНЕНИЕ

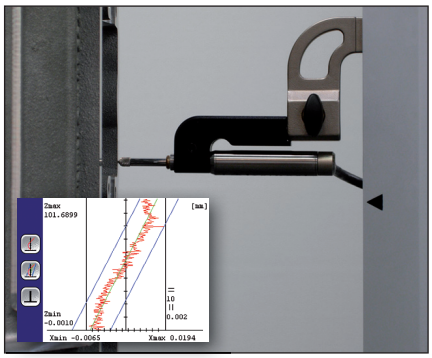
Измерение высоты малых деталей



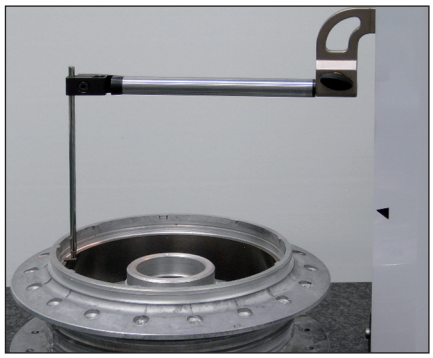
Измерение малых отверстий с использованием соответствующих щупов



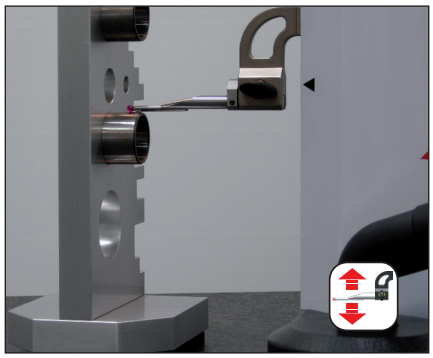
Измерения в 2D режиме со стандартной графической поддержкой



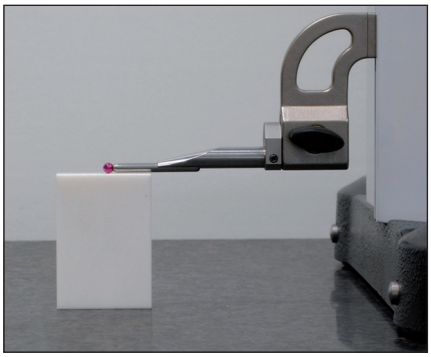
Проверка отклонения от перпендикулярности с использованием доп. щупа



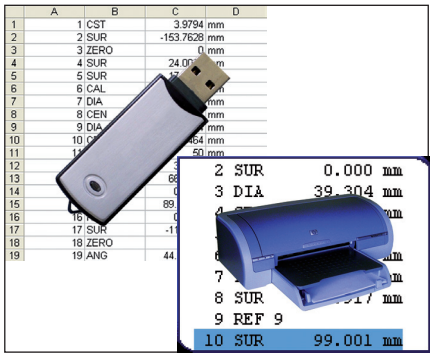
Измерение пазов с использованием поворотного держателя и L-образной измерительной вставки



Автоматическое измерение внешних диаметров с помощью системы «TRIMOS® NC movement»



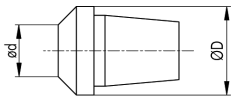
Цифровая измерительная система позволяет проводить измерения с высокой точностью

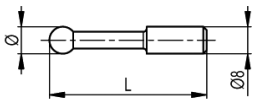


Сохранение всех результатов на внешнем носителе

Беспроводная передача данных по Bluetooth или Wi-Fi (опционально)

АКСЕССУАРЫ





		TVM	V/ V Plus	VT	M/MT
TV2S2 279 901007 010	Коническая измерительная вставка Ø 0-15мм	●			
TV2S3 279 901007 003	Коническая измерительная вставка Ø 13-20,5мм	●			
TV2S4 509 05 20 0001	Коническая измерительная вставка Ø 17-24,5мм	●			
TV2S5 279 901007 005	Коническая измерительная вставка Ø 23-30,5мм	●			
TV2S6 279 901007 006	Коническая измерительная вставка Ø 26-35,5мм	●			
TV2S7 279 901007 007	Коническая измерительная вставка Ø 32-39мм	●			
TV2S8 279 901007 008	Коническая измерительная вставка Ø 36-45мм	●			
TV2S9 279 901007 009	Коническая измерительная вставка Ø 41-50мм	●			
TV2S10 279 901007 010	Коническая измерительная вставка Ø 46-55мм	●			
TV2S11 279 901007 011	Коническая измерительная вставка Ø 51-60мм	●			
TVM2.9 509 05 20 0001	Сферическая измерительная вставка Ø 0,5мм	●			
TVM2.8 509 05 20 0003	Сферическая измерительная вставка Ø 1мм	●			
TVM2.4 509 05 20 0009	Сферическая измерительная вставка Ø 2мм	●			
TVM2.3 509 05 20 0014	Сферическая измерительная вставка Ø 3мм	●			
TVM2.2 509 05 20 0025	Сферическая измерительная вставка Ø 4мм	●			
TVM2.6 509 05 20 0031	Сферическая измерительная вставка Ø 5мм	●			
TVM2.1 509 05 20 0037	Сферическая измерительная вставка Ø 6мм	●			
TVM2.7 509 05 20 0045	Сферическая измерительная вставка Ø 7мм	●			
TVM2 509 05 20 0051	Сферическая измерительная вставка Ø 8мм	●			

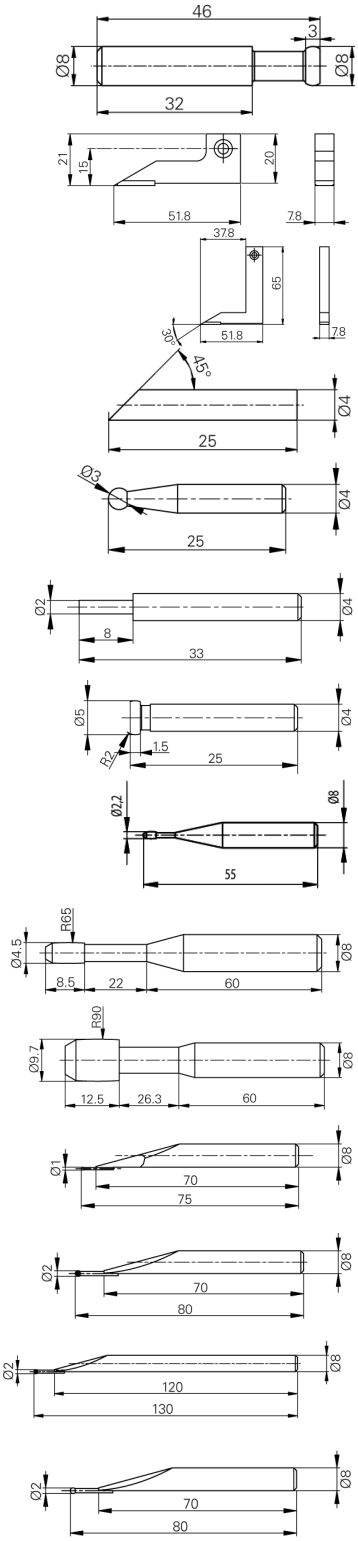
TVM

V / V Plus

VT

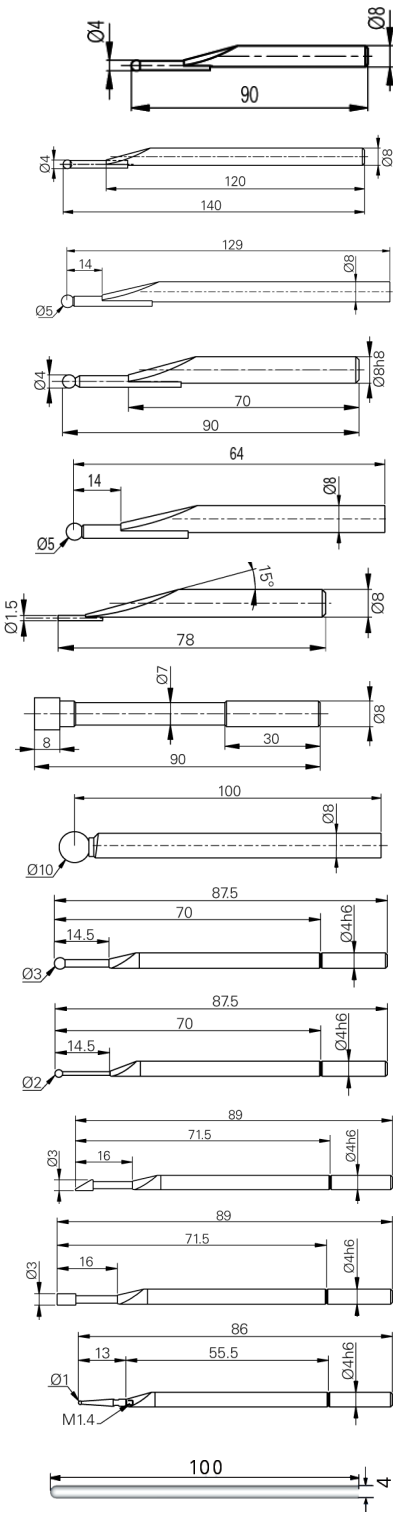
M/MT

АКСЕССУАРЫ



		TVM	V/V Plus	VT	M/MT
TVM2.5 509 05 20 0059	Дискообразная измерительная вставка Ø 8мм	●			
TVM3 609 12 003	Разметчик	●			
TVM1003 609 12 002	Разметчик для TVM1000	●			
TV7.1 609 05 023	Ножевидная измерительная вставка		●		
TV7.2 609 05 022	Сферическая измерительная вставка Ø 3мм		●		
TV7.3 609 05 020	Цилиндрическая измерительная вставка Ø 2мм		●		
TV7.4 609 05 019	Дискообразная измерительная вставка Ø 5мм		●		
TVA9.1 509 05 20 0011	Бочкообразная измерительная вставка M3-M16		●	●	●
TVA9.2 509 05 20 0029	Бочкообразная измерительная вставка M6-M48		●	●	●
TVA9.3 509 05 20 0062	Бочкообразная измерительная вставка M12-M150		●	●	●
TA-MI-111 509 05 20 0078	Измерительная вставка с твердосплавной сферой Ø 1мм		●	●	●
TA-MI-110 509 05 20 0077	Измерительная вставка с твердосплавной сферой Ø 2мм		●	●	●
TA-MI-104 509 05 20 0080	Измерительная вставка с твердосплавной сферой Ø 2мм		●	●	●
TA-MI-103 509 05 20 0076	Измерительная вставка с рубиновой сферой Ø 2мм		●	●	●

АКСЕССУАРЫ



		TVM	V/V Plus	VT	M/MT
TA-MI-102 509 05 20 0075	Измерительная вставка с твердосплавной сферой Ø 4мм		●	●	●
TA-MI-105 509 05 20 0079	Измерительная вставка с твердосплавной сферой Ø 4мм		●	●	●
TA-MI-106 279 918011 004	Измерительная вставка с рубиновой сферой Ø 5мм		●	●	●
TA-MI-101 509 05 20 0074	Измерительная вставка с рубиновой сферой Ø 4мм		●	●	
TA-MI-119 SP279 918011 005	Измерительная вставка с рубиновой сферой Ø 5мм				●
TA-MI-107 509 05 20 0081	Цилиндрическая вставка Ø 1,5мм		●	●	●
TA-MI-112 509 05 20 0082	Измерительная вставка с параллельными измерительными поверхностями		●	●	●
TA-MI-108 279 918011 002	Измерительная вставка с рубиновой сферой Ø 10мм		●	●	●
TA-MI-109 279 918011 003	Измерительная вставка с рубиновой сферой Ø 3мм		●	●	●
V-50.9 279 918011 001	Измерительная вставка с рубиновой сферой Ø 2мм		●	●	●
V-50.10 279 918007 001	Ножевидная измерительная вставка		●	●	●
V-50.11 279 918013 001	Цилиндрическая измерительная вставка Ø 3 x 5мм		●	●	●
V-50.12 279 918012 001	Измерительная вставка со сферой Ø 1мм и держателем		●	●	●
TA-MI-114 506 22 20 0063	Цилиндрическая измерительная вставка: одна поверхность полусферическая, другая плоская		●	●	●

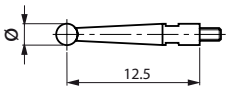
TVM

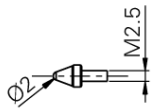
V / V Plus

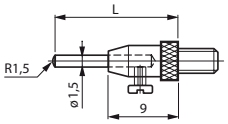
VT

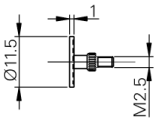
M/MT

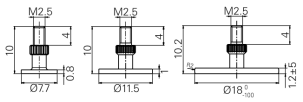
АКСЕССУАРЫ

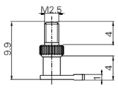


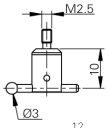


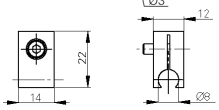


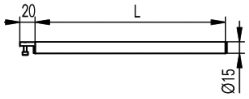






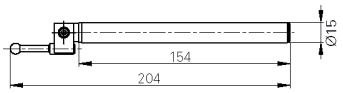
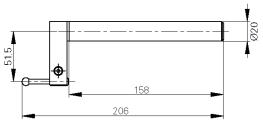
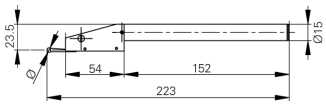
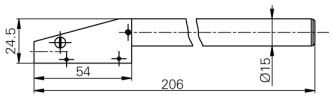
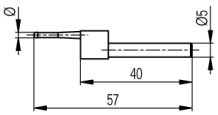
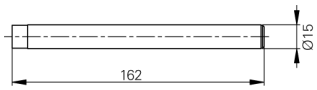
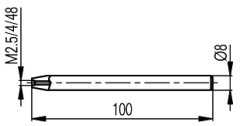
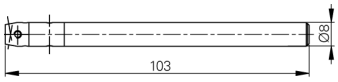
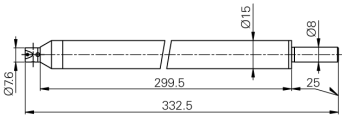






		TVM	V/ V Plus	VT	M/MT
TA-MI-115 279 901001 001	Измерительная вставка со сферой Ø 1мм, M1,4		●	●	●
TA-MI-116 279 901001 002	Измерительная вставка со сферой Ø 2мм, M1,4		●	●	●
TA-MI-117 279 901001 003	Измерительная вставка со сферой Ø 3мм, M1,4		●	●	●
V-50.4 279 918010 001	Полусферическая измерительная вставка, M2,5		●	●	●
TA-MI-118 279 901003 001	Держатель измерительной вставки M2,5 с 4 заменяемыми цилиндрическими измерительными вставками L=16/26/36/46мм		●	●	●
V-50.2.1 279 918005 002	Дискообразная измерительная вставка M2,5 Ø 7,7мм		●	●	●
V-50.2.2 279 918005 003	Дискообразная измерительная вставка M2,5 Ø 11,5мм		●	●	●
V-50.2.3 279 918005 004	Дискообразная измерительная вставка M2,5 Ø 18мм		●	●	●
V-50.2 279 918005 001	Набор из трех дискообразных измерительных вставок M2,5		●	●	●
V-50.3 279 918008 001	Поворотная измерительная вставка M2,5		●	●	●
V-50.1 279 918009 001	Поворотная измерительная вставка M2,5 с рубиновой сферой Ø 3мм		●	●	●
TVM1.1 502 02 10 0015	Держатель измерительной вставки Ø 8мм	●			
TVM1 612 11 007	Стандартный держатель измерительной вставки для TVM, длина L = 154мм	●			
TVM1/L250 612 11 061	Держатель измерительной вставки для TVM, длина L = 250мм	●			
TVM1/L300 612 11 062	Держатель измерительной вставки для TVM, длина L = 300мм	●			
TVM1/L350 612 11 063	Держатель измерительной вставки для TVM, длина L = 350мм	●			

АКСЕССУАРЫ

		TVM	V/ V Plus	VT	M/MT
	**TVM1/1.1/2** 609 05 061	Измерительная вставка с держателем (TVM1 + TVM1.1 + TVM2)	●			
	**TVA1** 612 11 028	Измерительная вставка с держателем для TVM1000	●			
	**TVM4** 609 05 074 **TVM4.1/4.2** 609 05 075	Бинаправленная измерительная вставка Ø 4мм Бинаправленная измерительная вставка Ø 2мм	● ●			
	**TVM4.1** 612 11 030	Держатель бинаправленной измерительной вставки	●			
	**TVM4.2** 609 05 021 **TVM4.3** 609 05 024	Измерительная вставка Ø 2мм для бинаправленной измерительной вставки Измерительная вставка Ø 4мм для бинаправленной измерительной вставки	● ●			
	**TVM5.1** 609 05 054	Держатель конической измерительной вставки	●			
	TVM5 709 05 054	Набор конических измерительных вставок (TV2S2/3/4/5 + TVMS2) с держателем (TVM5.1)	●			
	**TVM6** 512 11 20 0018 **TVM6E** 512 11 20 0019	Держатель измерительной вставки Ø8мм с резьбой M2,5 Держатель измерительной вставки Ø8мм с резьбой 4-48	● ●			
	**TA-IH-101** 612 11 045 **TA-IH-103** 612 11 047	Держатель измерительной вставки с резьбой M2,5 Держатель измерительной вставки с резьбой 4-48		● ●	● ●	● ●
	**TA-IH-102** 612 11 046	Держатель измерительной вставки с резьбой M2,5		●	●	●

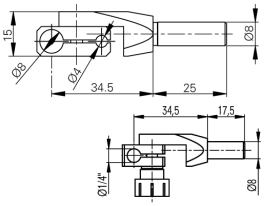
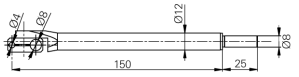
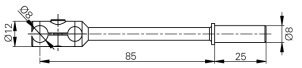
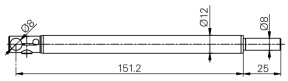
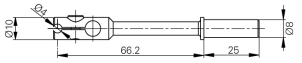
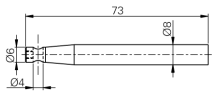
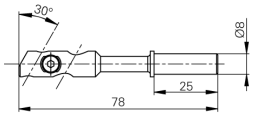
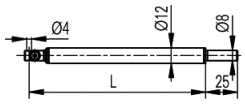
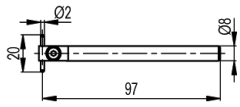
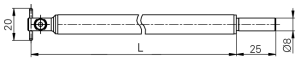
TVM

V / V Plus

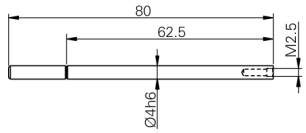
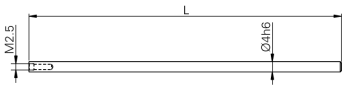
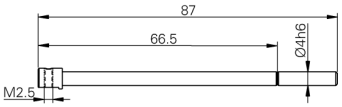
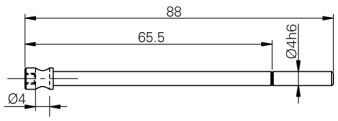
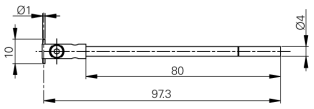
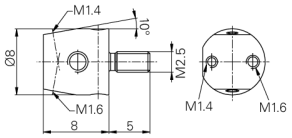
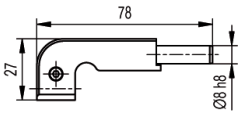
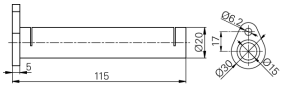
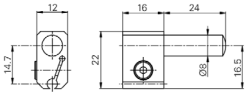
VT

M/MT

АКСЕССУАРЫ

		TVM	V/V Plus	VT	M/MT
	**TA-IH-104** 612 11 053	Поворотный держатель измерительной вставки Ø 4 и 8мм		●	●	●
	V-2E 612 11 023	Поворотный держатель измерительной вставки Ø 1/4"		●		
	**TA-IH-105** 612 11 051	Поворотный держатель измерительной вставки Ø 4 и 8мм		●	●	●
	V-2E/D1/4/L150 612 11 013	Поворотный держатель измерительной вставки Ø 1/4"		●	●	●
	TA-IH-106 612 11 039	Поворотный держатель измерительной вставки Ø 4 и 8мм		●	●	●
	**TA-IH-107** 612 11 055	Держатель измерительной вставки 90°,Ø 8мм		●	●	●
	**TA-IH-108** 612 11 052	Держатель измерительной вставки 90°, Ø 8мм		●	●	●
	**TA-IH-109** 612 11 054	Держатель измерительной вставки 90°, Ø 4мм		●	●	●
	**TA-IH-110** 279 918103 001	Держатель измерительной вставки 90°, Ø 4мм		●	●	●
	**V-4** 612 11 011	Держатель измерительной вставки 30°, Ø 4мм		●	●	●
	**TA-IH-111** 612 11 041	Держатель измерительной вставки 90°, Ø 4мм, длина L = 150мм		●	●	●
	TA-IH-112 612 11 042	Держатель измерительной вставки 90°, Ø 4мм, длина L = 300мм		●	●	●
	**TVA4** 609 05 007	Держатель измерительной вставки с цилиндром Ø 2 x 20мм		●	●	●
	**TA-IH-113** 612 11 043	Держатель измерительной вставки с цилиндром Ø 2 x 20мм, длина L = 200мм		●	●	●
	TA-IH-114 612 11 044	Держатель измерительной вставки с цилиндром Ø 2 x 20мм, длина L = 300мм		●	●	●

АКСЕССУАРЫ

		TVM	V/V Plus	VT	M/MT
	**V-50.6** 279 918002 002	Держатель измерительной вставки с резьбой M2,5		●	●	●
	**V-50.5** 279 918002 001	Держатель измерительной вставки с резьбой M2,5, длина L = 124мм		●	●	●
	TA-IH-115 279 918002 003	Держатель измерительной вставки с резьбой M2,5, длина L = 200мм		●	●	●
	**V-50.7** 279 918001 002	Держатель измерительной вставки 90°, M2,5		●	●	●
	**V-50.8** 279 918001 001	Держатель измерительной вставки 90°, Ø 4мм		●	●	●
	**TA-IH-116** 279 918001 003	Держатель измерительной вставки с цилиндром Ø 1 x 10мм		●	●	●
	**TA-IH-117** 512 11 20 0012	Держатель измерительной вставки с резьбой M2,5, M1,6, M1,4		●	●	●
	TA-IH-118 512 11 20 0013	Держатель измерительной вставки с резьбой 4-48, M1,6, M1,4		●	●	●
	**TA-IH-126** 612 07 006	Держатель электронного щупа			●	●
	TA-MS-101 276 940001 001	Электронный щуп для VT/M/MT 300/600			●	●
	TA-MS-102 276 940001 002	Электронный щуп для VT/M/MT 1000			●	●
	TA-MS-103 609 02 020	Электронный щуп для VT 1500			●	
	TA-MS-104 609 02 021	Электронный щуп для VT 2000			●	
	**TVM1010** 603 12 005	Переходник Ø 20/15мм для TVM1000	●			
	**V-5** 612 11 012	Переходник Ø 8/4мм		●	●	●

TVM

V / V Plus

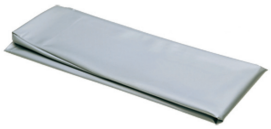
VT

M/MT

АКСЕССУАРЫ

		TVM	V/V Plus	VT	M/MT
TA-AD-101 603 11 001	Держатель для позиционирования измерительной вставки для VT/MT			●	●
TA-AD-102 603 11 002	Держатель для позиционирования измерительной вставки для V+		●		
TA-AD-104 SP612 05 014 01	Суппорт для выносного дисплея VT/MT			●	●
V-7/H100 612 11 025	Удлинитель 100мм		●		
V-20 606 00 029	Фиксатор измерительной вставки		●		
V-32 612 06 001	Суппорт для принтера V+		●		
V-32/SP SP612 06 001 01	Суппорт для принтера VT/MT (устанавливается при сборке прибора)			●	●
TA-SE-101 605 01 007	Набор измерительных вставок «Macro»		●	●	●
TA-SE-102 605 01 008	Набор измерительных вставок «Micro»		●	●	●
TA-MG-103 609 01 026	Установочный калибр		●		
TA-MG-101 609 01 024	Установочный калибр 25мм			●	●
TA-MG-102 609 01 025	Установочный калибр 1"			●	●
V-60 612 12 045	Деревянный суппорт для аксессуаров		●	●	●
V-50.13 290 918001 001	Ключ для установки измерительных вставок		●	●	●

АКСЕССУАРЫ



		TVM	V/V Plus	VT	M/MT
V-50.15 290 000911 005	Ключ шестигранный 2,5мм		●		
TA-TO-001 290 000911 009	Ключ шестигранный 5мм			●	●
TA-TO-002 290 920001 001	Отвертка шестигранная 2мм		●	●	●
LABC-30.3 3708 0002	Стилус			●	●
TVM.HO300 505 05 10 0009	Чехол от пыли для TVM301, TC401	●			
TVM.HO600 505 05 10 0011	Чехол от пыли для TVM601, TC601	●			
TVM.HO1000 505 05 10 0013	Чехол от пыли для TVM1000	●			
V.HO300 505 05 10 0020	Чехол от пыли для VPlus 300		●		
V.HO600 505 05 10 0021	Чехол от пыли для VPlus 600		●		
V.HO1000 505 05 10 0022	Чехол от пыли для VPlus 1000		●		
TA-TO-109 505 05 10 0005	Чехол от пыли для VT/M/MT 300			●	●
TA-TO-110 505 05 10 0006	Чехол от пыли для VT/M/MT 600			●	●
TA-TO-111 505 05 10 0007	Чехол от пыли для VT/M/MT 1000			●	●
TA-TO-112 505 05 10 0008	Чехол от пыли для VT 1500			●	
TA-TO-113 505 05 10 0037	Чехол от пыли для VT 2000			●	

TVM

V / V Plus

VT

M/MT

АКСЕССУАРЫ

		TVM	V/ V Plus	VT	M/MT
BAT-TVM.OPTO 3705 0002	Элемент питания тип CR2032	●			
TELMA31 3706 0002	Ножная педаль передачи данных		●		
TA-EL-101 3706 0006	Ножная педаль передачи данных (VT/MT)			●	●
LABC-40 356 0010	Лазерный USB принтер			●	●
TA-EL-030 356 0016	Струйный USB принтер			●	●
V-30 356 0007	Принтер (RS232)		●	●	●
TVM.O-PC/AT.9P 333 9 0003	Кабель Opto-RS232 2м	●			
V-31 333 0 0003	Кабель для принтера RS232		●		
CABL.RS.1/1-9P 332 01 0001	Кабель RS232 "мама/папа" 1,8м (VT/M/MT: принтер; V/VPlus/H: ПК)		●	●	●
TA-EL-110 332 01 0012	Кабель RS232 "мама/мама" 1,8м			●	●
TA-EL-013 332 02 0001	Кабель USB A-B, 1,8м			●	●
TA-EL-011 358 0006	Переходник USB-RS232	●	●	●	●
TA-EL-131 334 0020	Блок питания 9В (без кабеля)		●		

АКСЕССУАРЫ

		TVM	V/V Plus	VT	M/MT
TA-EL-130 357 0100	Блок питания 28В (без кабеля)			●	●
TA-EL-001 332 10 0011	Кабель для блока питания, Европа		●	●	●
TA-EL-002 332 10 0013	Кабель для блока питания, США/Япония		●	●	●
TA-EL-003 332 10 0016	Кабель для блока питания, Австралия		●	●	●
TA-EL-004 332 10 0014	Кабель для блока питания, Великобритания		●	●	●
TA-EL-005 616 20 003	Кабель для блока питания, Корея		●	●	●
V-30.7 788 000001 001	Бумага для принтера (5 рулонов)		●		
TA-EL-120 609 50 005	Система температурной компенсации			●	
TA-EL-121 616 70 001	Система беспроводной передачи данных «Wi-Fi»			●	●
TA-EL-122 616 70 002	Система беспроводной передачи данных «Bluetooth»			●	●
TA-EL-123 609 50 006	Беспроводная система температурной компенсации «Wi-Fi»			●	
TA-EL-124 609 50 007	Беспроводная система температурной компенсации «Bluetooth»			●	
TA-EL-140 358 0008	Карта памяти USB			●	●
TA-SW-001 394 1 0050	Программное обеспечение для передачи данных WinDDE	●	●	●	●

TVM

V / V Plus

VT

M/MT

АКСЕССУАРЫ

		TVM	V/ V Plus	VT	M/MT
	TA-SE-101 605 01 007	**Набор измерительных вставок «Macro» (16 позиций):** **TA-MI-105** Измерительная вставка с твердосплавной сферой Ø 4мм **TA-MI-110** Измерительная вставка с твердосплавной сферой Ø 2мм **TA-MI-107** Цилиндрическая вставка Ø 1,5мм **TA-IH-105** Поворотный держатель измерительной вставки Ø 4 и 8мм **TA-IH-109** Держатель измерительной вставки 90°, Ø 4мм **TVA4** Держатель измерительной вставки с цилиндром Ø 2 x 20мм **TA-IH-101** Держатель измерительной вставки с резьбой M2,5 **V-50.5** Держатель измерительной вставки с резьбой M2,5, длина 124мм **TA-IH-115** Держатель измерительной вставки с резьбой M2,5, длина 200мм **V-50.4** Полусферическая измерительная вставка, M2,5 **V-50.2.3** Дискообразная измерительная вставка M2,5, Ø 18мм **TA-MI-115** Измерительная вставка со сферой Ø 1мм, M1,4 **TA-MI-116** Измерительная вставка со сферой Ø 2мм, M1,4 **TA-MI-117** Измерительная вставка со сферой Ø 3мм, M1,4 **V-50.13** Ключ для установки измерительных вставок **V-50.15** Ключ шестигранный 2,5мм		•	•	•
	TA-SE-102 605 01 008	**Набор измерительных вставок «Micro» (20 позиций)** **V-50.4** Полусферическая измерительная вставка, M2,5 **TA-MI-118** Держатель измерительной вставки M2,5 с 4 заменяемыми цилиндрическими измерительными вставками **V-50.2.1** Дискообразная измерительная вставка M2,5, Ø 7,7мм **V-50.2.2** Дискообразная измерительная вставка M2,5, Ø 11,5мм **V-50.3** Поворотная измерительная вставка M2,5 **TA-MI-115** Измерительная вставка со сферой Ø 1мм, M1,4 **TA-MI-116** Измерительная вставка со сферой Ø 2мм, M1,4 **TA-MI-117** Измерительная вставка со сферой Ø 3мм, M1,4 **TA-IH-117** Держатель измерительной вставки с резьбой M2,5, M1,6, M1,4 **V-50.6** Держатель измерительной вставки с резьбой M2,5 **V-50.8** Держатель измерительной вставки 90°, Ø 4мм **TA-IH-116** Держатель измерительной вставки с цилиндром Ø 1 x 10мм **V-50.9** Измерительная вставка с рубиновой сферой Ø 2мм **V-50.12** Измерительная вставка со сферой Ø 1мм и держателем **V-50.10** Ножевидная измерительная вставка **V-5** Переходник Ø 8 / 4мм **TA-IH-104** Поворотный держатель измерительной вставки Ø 4 и 8м **V-50.13** Ключ для установки измерительных вставок **TA-TO-003** Ключ шестигранный 1,5мм **V-50.15** Ключ шестигранный 2,5мм		•	•	•

TELS

TELS

ВВЕДЕНИЕ

Горизонтальный длиномер TELS – это идеальное решение для измерения малых деталей.

Основное применение – измерение внутренних и внешних размеров, таких как внутренний диаметр калибр-колец, внешний диаметр калибр-пробок, средний диаметр резьбовых калибр-пробок или измерение размеров небольших прецизионных деталей.

Прибор идеально подходит для использования в цеховых условиях.

Для проведения измерений, в зависимости от требуемой точности, может использоваться электронный датчик с цифровым дисплеем или цифровой индикатор.

Диапазон применения (при измерении внутренних размеров - от 10 до 100мм, для внешних – от 0 до 100мм) позволяет решать широкий спектр измерительных задач.

ИДЕАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ МАЛЫХ ДЕТАЛЕЙ
ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ЦЕХОВЫХ УСЛОВИЯХ
ШИРОКИЙ ВЫБОР АКСЕССУАРОВ

ОПИСАНИЕ

Заменяемые измерительные вставки для внешних измерений
Измерительный столик, настраиваемый по высоте
Заменяемые измерительные вставки для внутренних измерений
TRIMOS TELS
Swiss Measuring Instruments
Настраиваемый неподвижный суппорт
Рукоятка перемещения измерительного устройства
Рукоятка настройки измерительного усилия

TELS

ДИСПЛЕЙ/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ФУНКЦИИ ДИСПЛЕЙНОГО БЛОКА SYLVAC:

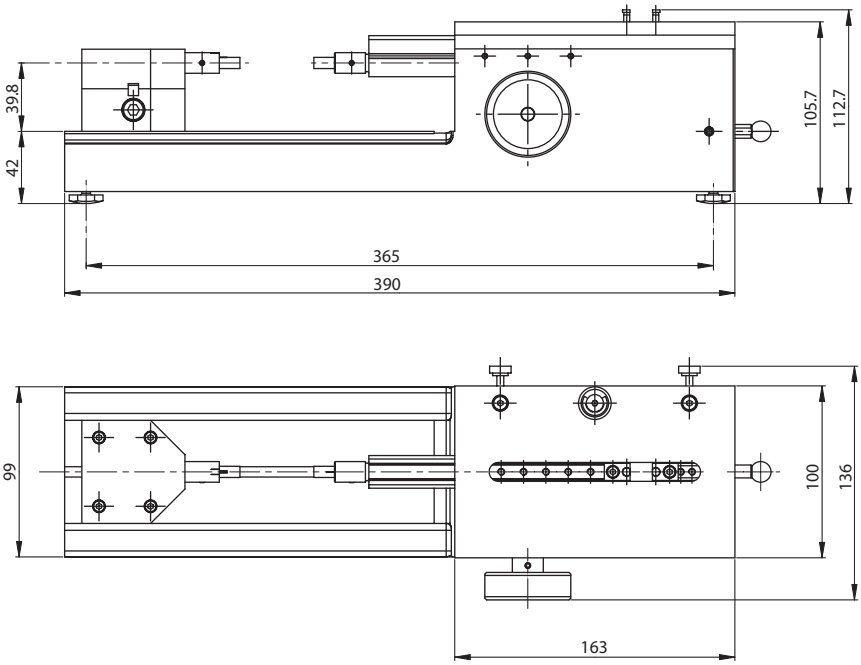
- ВЫБОР ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ
- АНАЛОГОВЫЙ ДИСПЛЕЙ
- ВВЕДЕНИЕ И ИНДИКАЦИЯ ДОПУСКОВ
- ВВЕДЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПРЕДУСТАНОВКИ
- ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЯ
- ВЫБОР КАНАЛА ИЗМЕРЕНИЯ
- ФИКСАЦИЯ ЗНАЧЕНИЯ
- БЛОКИРОВКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КЛАВИШ
- ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ ПОСРЕДСТВОМ НОЖНОЙ ПЕДАЛИ
- ПЕЧАТЬ ИЗМЕРЕННЫХ ЗНАЧЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

TELS		
Диапазон абсолютных измерений	мм	25
Диапазон применения (внутренние измерения)	мм	10 – 100
Диапазон применения (внешние измерения)	мм	0 - 100
Погрешность [1]	мкм	1,5
Сходимость (2σ) [1]	мкм	0,1
Разрешение	мм	0,1/0,01/0,001/0,0001
Измерительное усилие (настраиваемое)	Н	3 .. 8
Рабочий диапазон температур	°C	+10 .. +40
Температура хранения	°C	-10 .. +40
Вес	кг	15

[1] Значения действительны при использовании измерительного щупа P25 при температуре 20 ± 0,2 °C и относительной влажности 50 ± 5%.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

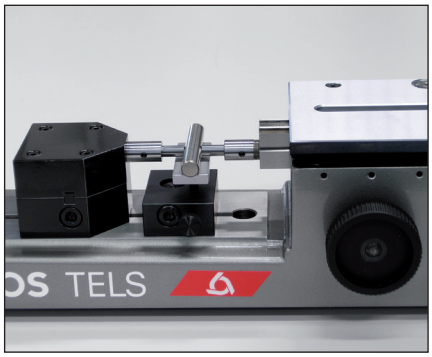
В стандартный комплект поставки горизонтального длиномера TELS входит:	
Инструмент согласно спецификации	Руководство по эксплуатации
Измерительные вставки для внешних измерений	Притирочная плитка
Измерительные вставки для внутренних измерений	Сертификат калибровки Trimos

КОД ЗАКАЗА

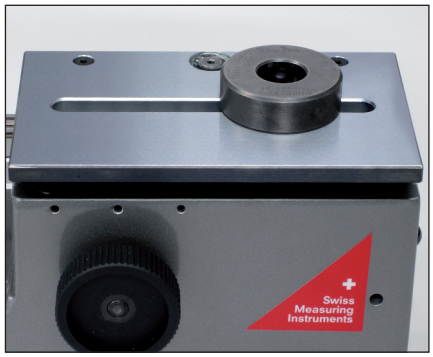
TELS
TELS 700 205 00 01

TELS

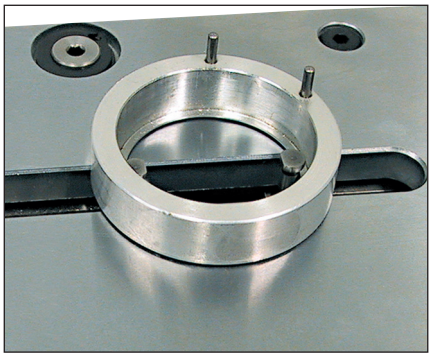
ПРИМЕНЕНИЕ



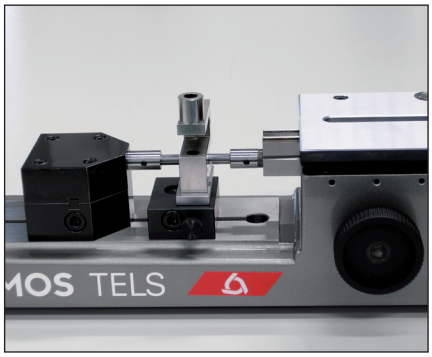
Измерение внешнего диаметра (TELS50, TELS5, TELS5.1)



Измерение внутреннего диаметра (TELS10)



Измерение диаметра по внутреннему пазу (TELS10)



Измерение длины (TELS50, TELS5, TELS5.1)

ALESTA

ALESTA

ВВЕДЕНИЕ

Приборы серии Alesta упрощают работу по настройке двухточечных нутромеров. Прибор заменяет большое количество установочных колец.

Благодаря новым адаптерам снижаются ошибки позиционирования и возрастает скорость проведения измерений. Необходимо просто ввести требуемое значение и моторизованная измерительная каретка переместится в указанное положение. Измерительная каретка не сдвинется с места даже при приложении измерительного усилия.

Гранитное основание и высокоточная измерительная система гарантируют прекрасные результаты даже в цеховых условиях. В приборе имеется таблица допусков для позиционирования измерительной каретки в поле допуска. Эта таблица может быть изменена в соответствии с требованиями заказчика. Данный прибор окупает свою стоимость примерно за 2 года. Больше нет необходимости в приобретении новых колец или калибровки уже имеющихся. Серия приборов включает в себя 3 модели: 300, 500 и 1000мм.

- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ЦЕХОВЫХ УСЛОВИЯХ
- ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
- МОТОРИЗОВАННАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ КАРЕТКА
- ГРАНИТНОЕ ОСНОВАНИЕ
- ВЫСОКОТОЧНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА
- БАЗА ДАННЫХ ДОПУСКОВ
- ШИРОКИЙ ВЫБОР АКСЕССУАРОВ
- УСТАНОВКА ВНУТРЕННИХ И ВНЕШНИХ РАЗМЕРОВ

ОПИСАНИЕ

Дисплей
Измерительная каретка
Неподвижный наконечник
TRIMOS Alesta
Гранитное основание
Устройство фиксации адаптеров

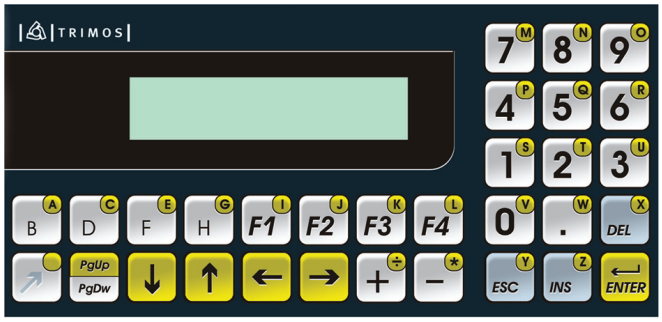
ALESTA

ДИСПЛЕЙ/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ПРОГРАММИРОВАНИЕ 100 РАЗМЕРОВ С ДОПУСКАМИ

РУЧНОЕ ИЛИ АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

УСТАНОВКА ВНУТРЕННИХ И ВНЕШНИХ РАЗМЕРОВ

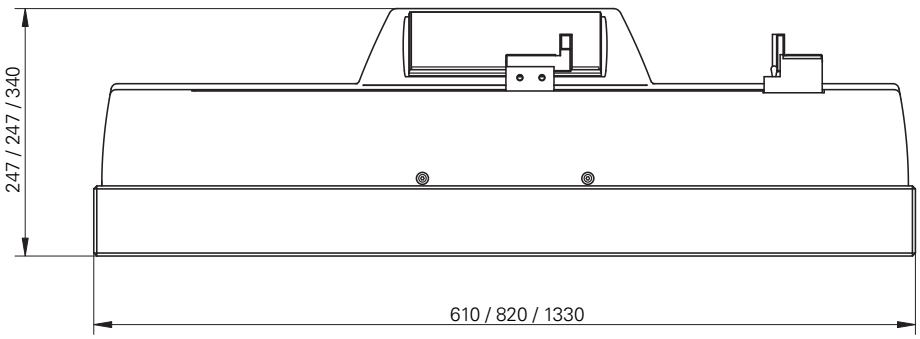


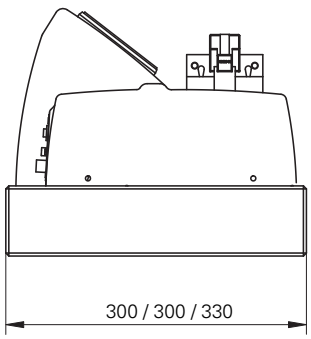
ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Alesta		300	500	1000
Диапазон применения (внутренние измерения)	мм	300	500	1000
Диапазон применения (внешние измерения)	мм	40 - 340	40 - 540	40 - 1040
Погрешность [1]	мкм	1,5 + L(мм)/300		
Сходимость (2σ) [1]	мкм	< 1		
Разрешение	мм	0,001		
Усилие фиксации измерительной каретки	Н	240		
Вывод данных		RS232 и USB		
Рабочий диапазон температур	°C	+10 .. +40		
Температура хранения	°C	-10 .. +40		
Вес	кг	62	77	200

[1] Значения действительны при температуре 20 ± 0,2 °C и относительной влажности 50 ± 5%.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ





КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В стандартный комплект поставки горизонтального длиномера ALESTA входит:	
Инструмент согласно спецификации	Руководство по эксплуатации
	Калибровочный сертификат Trimos

КОДЫ ЗАКАЗА

Alesta	
ALE300P 700 204 00 02	Измерительный диапазон 300мм
ALE500P 700 204 10 02	Измерительный диапазон 500мм
ALE1000P 700 204 20 02	Измерительный диапазон 1000мм

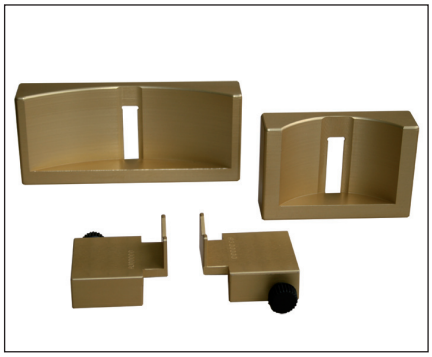
ALESTA

ПРИМЕНЕНИЕ

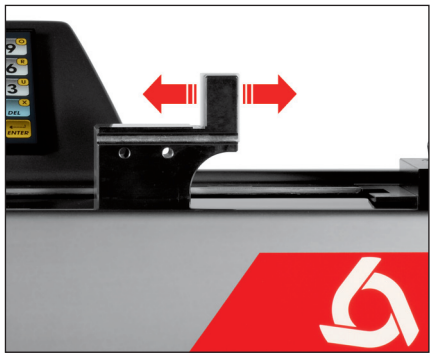
Настройка двухточечных нутромеров

Нет необходимости использовать установочные кольца. Их заменит один прибор

Калибровка штангенциркулей



Широкий выбор адаптеров



Быстрое позиционирование измерительной каретки

HORIZON + Granite

HORIZON + Granite

ВВЕДЕНИЕ

Горизонтальные длиномеры Horizon предназначены для проведения быстрых и точных измерений в цеховых условиях.

Прибор предназначен для настройки измерительного инструмента, измерения длины, внутреннего и внешнего диаметра, измерения резьбовых калибров и пр.

Инновационная концепция совмещения измерительной системы и дисплейного блока позволяет получать превосходные результаты при простоте использования.

Серия приборов включает в себя 4 модели от 500 до 2000мм (Granite 3000 – 8000мм). Широкий выбор легко заменяемых аксессуаров расширяет возможности применения.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ЦЕХОВЫХ УСЛОВИЯХ

УДОБСТВО ПРИМЕНЕНИЯ

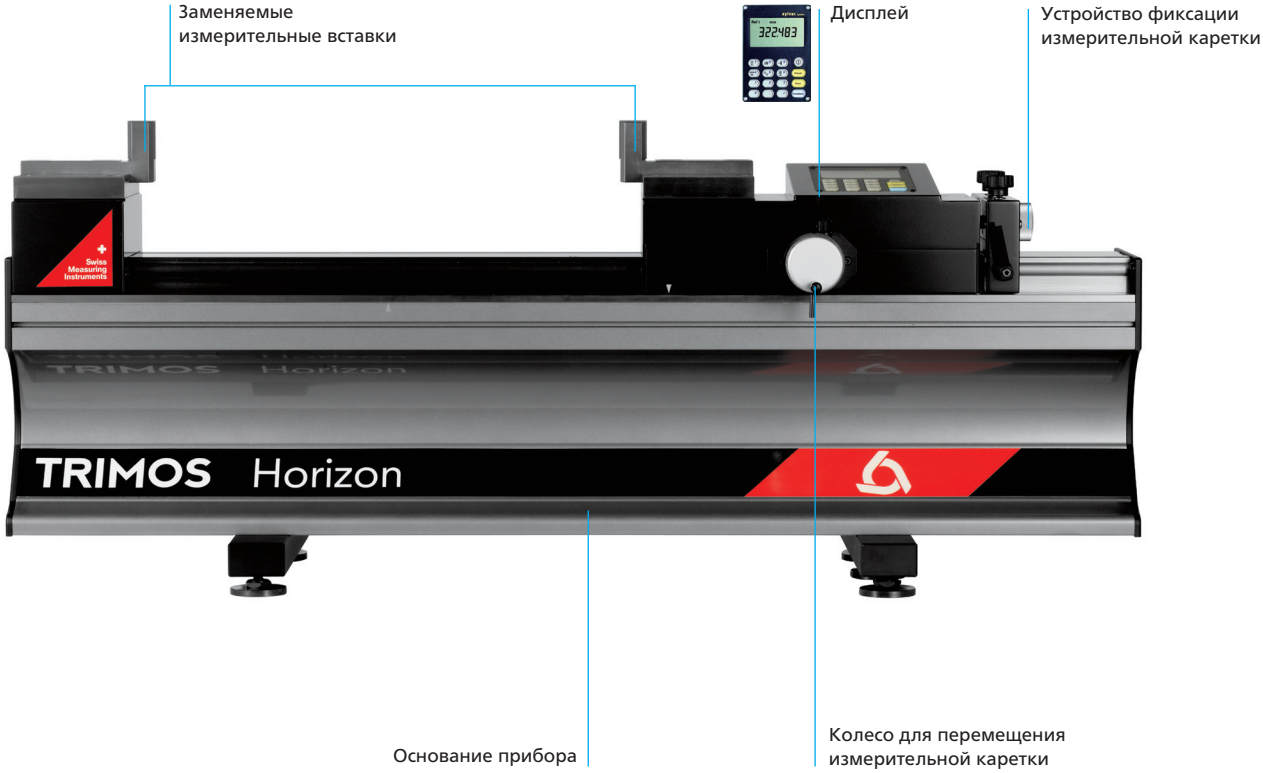
ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ ОКОЛО 100 ЧАСОВ

ШИРОКИЙ ВЫБОР АКСЕССУАРОВ

ОПИСАНИЕ

HORIZON

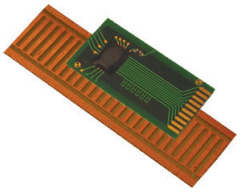


HORIZON GRANITE

HORIZON + Granite

ДИСПЛЕЙ/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

HORIZON



- ВЫБОР ФАКТИЧЕСКОГО/МИНИМАЛЬНОГО/МАКСИМАЛЬНОГО ИЗМЕРЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ
- УСТАНОВКА НУЛЯ ИЛИ ВВЕДЕНИЕ ПРЕДУСТАНОВКИ
- ВЫВОД ДАННЫХ RS232
- ДВЕ РЕФЕРЕНСНЫЕ ТОЧКИ
- ВЫБОР РАЗРЕШЕНИЯ 0,01/0,001ММ
- ВЫБОР ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

HORIZON GRANITE

Дисплейный блок Heidenhain ND287 или ND1100

Heidenhain ND287

Heidenhain ND1100

- ФИКСАЦИЯ МИНИМАЛЬНОГО/МАКСИМАЛЬНОГО ИЗМЕРЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ
- ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ
- УСТАНОВКА НУЛЯ ИЛИ ВВЕДЕНИЕ ПРЕДУСТАНОВКИ
- НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ДИСПЛЕЙНОГО БЛОКА
- ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВНЕШНИХ КОМАНД
- ВЫВОД ДАННЫХ RS232

ПК с программным обеспечением WinDHI

- ГРАФИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ФУНКЦИЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
- ВЫБОР ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ
- ОДНОВРЕМЕННОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО/МИНИМАЛЬНОГО/МАКСИМАЛЬНОГО ИЗМЕРЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ
- ВВЕДЕНИЕ 9 ЗНАЧЕНИЙ ПРЕДУСТАНОВКИ
- ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЯ
- ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ НОЖНОЙ ПЕДАЛИ

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Horizon		H501	H1001	H1501	H2001
Диапазон абсолютных измерений	мм	520	1020	1520	2020
Погрешность [1]	мкм	2,5 + L (мм)/300			
Сходимость (2σ) [1]	мкм	1			
Разрешение	мм	0,01/0,001			
Макс. скорость изм. каретки	мм/сек	1500			
Измерительное усилие	Н	3			
Время автономной работы	ч	100			
Вывод данных		RS232			
Рабочий диапазон температур	°C	+10 .. +40			
Температура хранения	°C	-10 .. +40			
Вес	кг	94	126	158	190

[1] Значения действительны при температуре 20 ± 0,2 °C и относительной влажности 50 ± 5%.

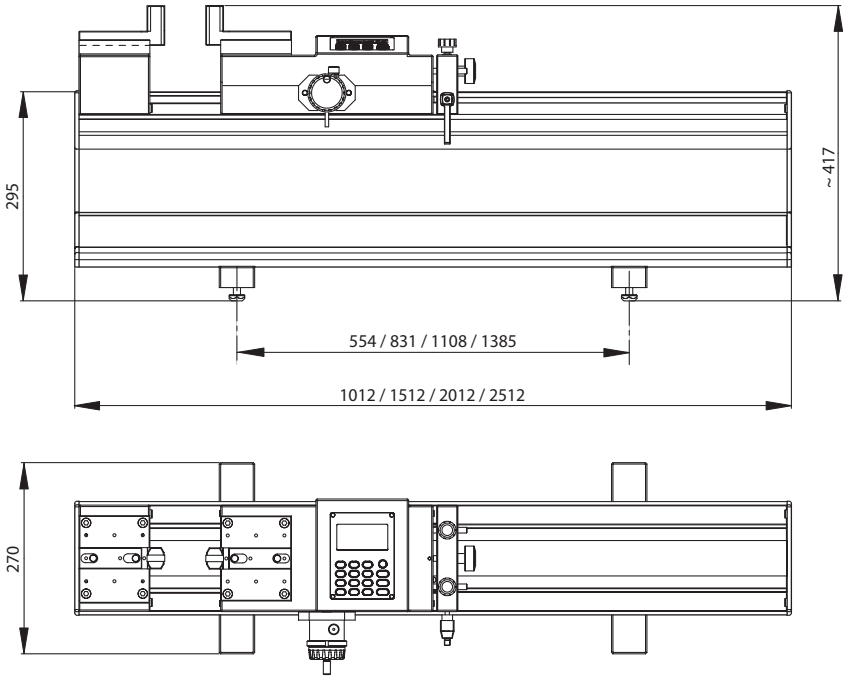
Horizon Granite		HG3000	HG4000	HG5000	HG6000	HG8000
Диапазон абсолютных измерений	мм	3000	4000	5000	6000	8000
Погрешность [1]	мкм	0,7 + L(мм)/750				
Сходимость (2σ) [1]	мкм	0,5				
Разрешение	мм	0,01/0,001/0,0001				
Макс. скорость изм. каретки	мм/сек	2000				
Измерительное усилие	Н	3				
Вывод данных		RS232/USB				
Рабочий диапазон температур	°C	+10 .. +40				
Температура хранения	°C	-10 .. +40				
Относительная влажность	%	20 .. 80				
Вес	кг	1060	1980	3200	3700	4600

[1] Значения действительны при температуре 20 ± 0,2 °C и относительной влажности 50 ± 5%.

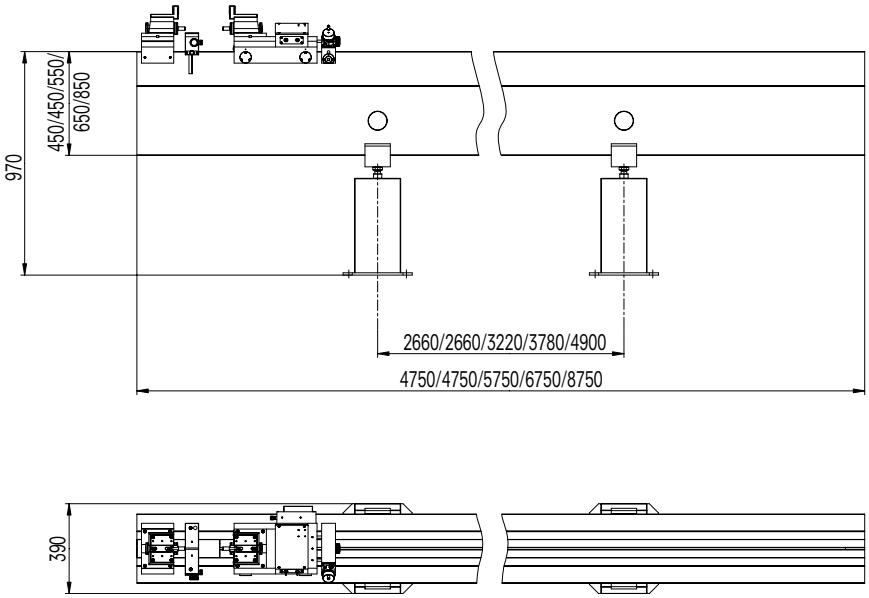
HORIZON + Granite

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

HORIZON



HORIZON GRANITE



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В стандартный комплект поставки горизонтального длиномера Horizon входит:
Инструмент согласно спецификации
Измерительные наконечники с параллельными поверхностями (TEL5)
Блок питания (TA-EL-131)
Накидка от пыли (TEL.HO500/1000/1500/2000)
Набор шестигранных ключей (TA-TO-004)
Инструкция по эксплуатации (750 50 0005 03)
Сертификат калибровки Trimos

В стандартный комплект поставки горизонтального длиномера Horizon Granite входит:
Инструмент согласно спецификации
Набор стандартных измерительных наконечников (TEL1)
Притирочная плитка (TA-TO-302)
Накидка от пыли (TEL.HO3000/4000/5000/6000/8000)
Трубки и воздушные фильтры для сжатого воздуха
Набор шестигранных ключей (TA-TO-004)
Инструкция по эксплуатации (750 50 0003 03)
Сертификат калибровки Trimos

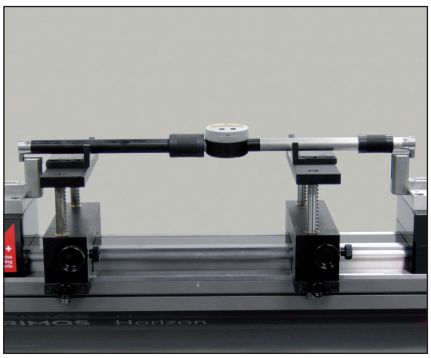
КОДЫ ЗАКАЗА

Horizon	
H501 700 201 10 02	Измерительный диапазон 500мм
H1001 700 201 20 02	Измерительный диапазон 1000мм
H1501 700 201 30 02	Измерительный диапазон 1500мм
H2001 700 201 40 02	Измерительный диапазон 2000мм

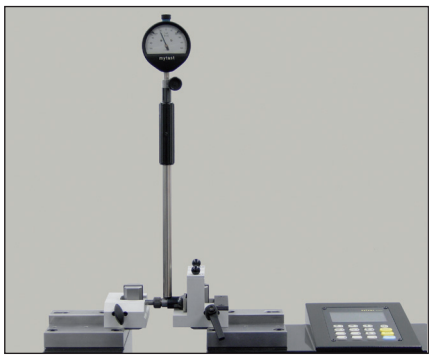
Horizon Granite	
HG3000 700 208 60 11	Измерительный диапазон 3000мм
HG4000 700 208 70 11	Измерительный диапазон 4000мм
HG5000 700 208 80 11	Измерительный диапазон 5000мм
HG6000 700 208 90 11	Измерительный диапазон 6000мм
HG8000 700 208 110 11	Измерительный диапазон 8000мм

HORIZON + Granite

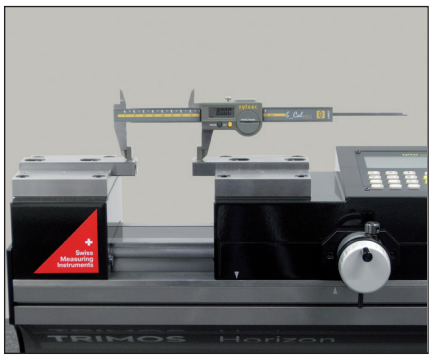
ПРИМЕНЕНИЕ



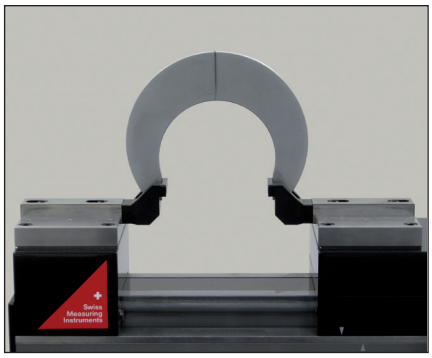
Настройка измерительного инструмента (TEL5/TELMA7/TELMN7.2)



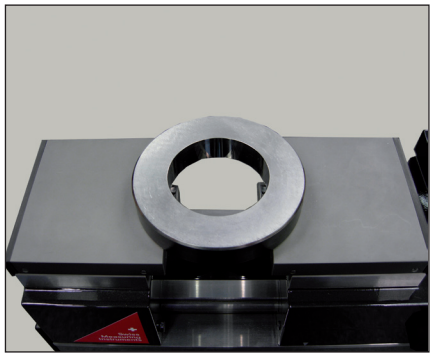
Настройка 2-х точечных нутромеров (TEL5/TA-SU-301)



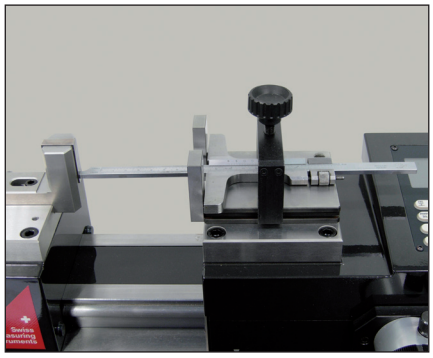
Калибровка штангенциркулей (TEL5.10)



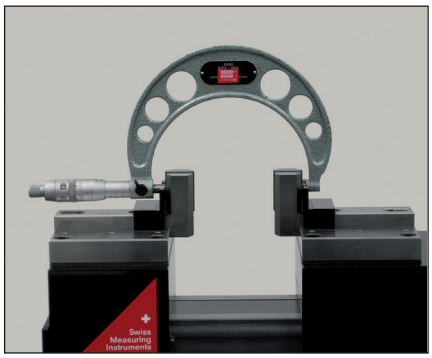
Калибровка калибр - скоб (TELMA8)



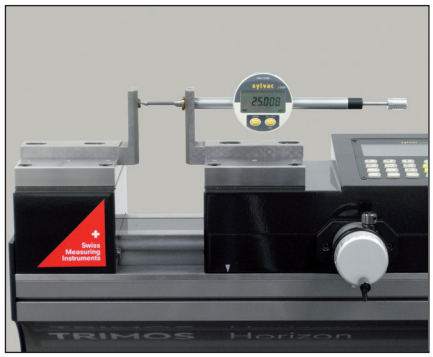
Измерение внутреннего диаметра тяжелых колец (TEL9/H-5)



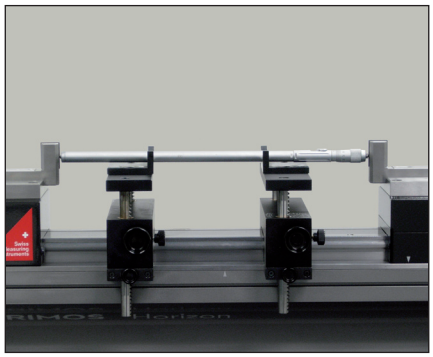
Калибровка глубиномеров (TULM19/TEL5)



Калибровка микрометров (TEL5/TEL11)



Калибровка индикаторов (TEL5CN)



Калибровка микрометрических нутромеров (TEL5/TELMA7/TELMN7.2)

TRIMOS

HORIZON PREMIUM

HORIZON PREMIUM

ВВЕДЕНИЕ

Горизонтальные длиномеры HORIZON PREMIUM полностью отвечают современным требованиям по высокоточному контролю изделий в цеховых условиях и собираются в соответствии со стандартом EN ISO 9000/2000.

Прибор может располагаться в цеху или измерительной лаборатории и применяться для контроля калибров и настройки измерительного инструмента. Новый дизайн и надежная конструкция прибора позволяют получить высокую точность измерений, оптимальный результат и высокую производительность посредством простых манипуляций.

Модульная конструкция позволяет выбирать между двумя измерительными системами: аналоговой - с выводом результатов на дисплейный блок Heidenhain или цифровой, с выводом результатов измерения на персональный компьютер с программным обеспечением Trimos WinDHI.

Доступны модели с диапазоном измерения от 500 до 3000мм. Все приборы обладают абсолютным диапазоном измерения, что означает, что измерения могут проводиться во всем диапазоне без дополнительной настройки или перекалибровки прибора

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ЦЕХУ ИЛИ ЛАБОРАТОРИИ
НОВЫЙ ЭРГОНОМИЧНЫЙ ДИЗАЙН
ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ КАРЕТКА С ВИНТОМ МИКРОМЕТРИЧЕСКОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ
ШИРОКИЙ ВЫБОР АКСЕССУАРОВ
НАСТРАИВАЕМОЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ УСИЛИЕ
2 СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ И 3 ВАРИАНТА ДИСПЛЕЙНОГО БЛОКА
МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА СБОРКИ
ПРОВЕДЕНИЕ АБСОЛЮТНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ ВО ВСЕМ ДИАПАЗОНЕ

ОПИСАНИЕ

HPA
Дисплейный блок Heidenhain ND1100 or ND287
HPD
Персональный компьютер с ЖК или сенсорным дисплеем и программным обеспечением Trimos WinDHI
Заменяемые измерительные вставки
Дисплей для настройки измерительного усилия
HEIDENHAIN
QUADRA-CHEK
X 50.8241
TRIMOS Horizon Premium
Swiss Measuring Instruments
Стабильное основание располагается в соответствии с точками Бесселя (две дополнительные опоры для устойчивости)
Измерительная каретка с рукояткой для перемещения, винтом фиксации и винтом микрометрического перемещения

HORIZON PREMIUM

ДИСПЛЕЙ/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

HORIZON PREMIUM ANALOG (HPA)

Дисплейный блок Heidenhain ND287 или ND1100

- ФИКСАЦИЯ МИНИМАЛЬНОГО/МАКСИМАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ
- ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ
- УСТАНОВКА НУЛЯ ИЛИ ВВЕДЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПРЕДУСТАНОВКИ
- НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ
- НАСТРОЙКА ДИСПЛЕЙНОГО БЛОКА С ПОМОЩЬЮ ВНЕШНИХ КОМАНД
- ВЫВОД ДАННЫХ RS232

Heidenhain ND1100

Heidenhain ND287

HORIZON PREMIUM DIGITAL (HPD)

TRIMOS WinDHI

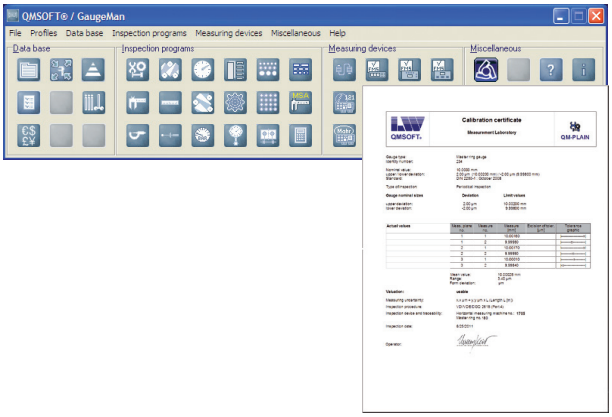
Программное обеспечение TRIMOS WinDHI позволяет проводить все необходимые измерения и подключать систему температурной компенсации TempComp.

- ПК С СЕНСОРНЫМ ДИСПЛЕЕМ
- ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ В ПРИЛОЖЕНИЯ MICROSOFT OFFICE (EXCEL, WORD И ПР.)
- ГРАФИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИЗМЕРЕНИЙ
- ВЫВОД ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ НОЖНОЙ ПЕДАЛИ
- ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ ДЛЯ НАСТРОЙКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО УСИЛИЯ (Н)
- ДИСПЛЕЙ ДЛЯ ОТОБРАЖЕНИЯ ФАКТИЧЕСКОГО/ МИНИМАЛЬНОГО/МАКСИМАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЯ
- ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДО 9-ТИ РЕФЕРЕНСНЫХ ТОЧЕК
- ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЯ
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ТЕМПЕРАТУРНОЙ КОМПЕНСАЦИИ

QMSOFT

Компания Trimos рекомендует приобрести программное обеспечение QMSOFT для проверки калибров и инструмента и печати протоколов.

- ДРАЙВЕРА ДЛЯ ПРИБОРОВ КОМПАНИИ TRIMOS
- ДОСТУПНЫ НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ И ДОПУСКА ДЛЯ ВСЕХ СТАНДАРТОВ
- СЕРТИФИКАТЫ КАЛИБРОВКИ

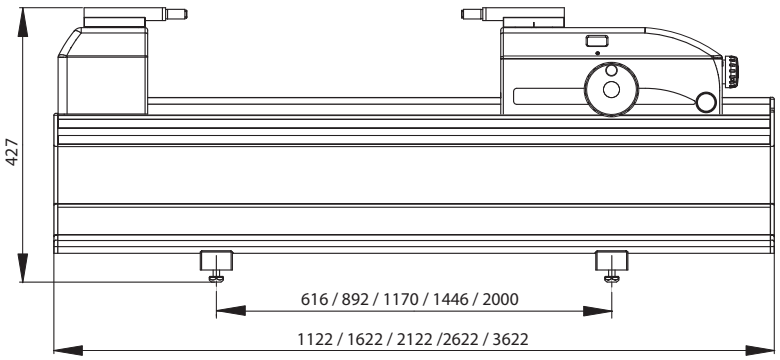


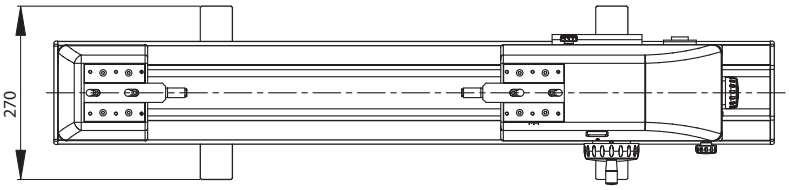
ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Horizon Premium		500	1000	1500	2000	3000
Диапазон абсолютных измерений	мм	550	1050	1550	2050	3050
Погрешность [1]	мкм	0,7 + L (мм)/1000				
Сходимость (2σ) [1]	мкм	0,2				
Разрешение	мм	0,01/0,001/0,0001				
Макс. скорость изм. каретки	мм/сек	1500				
Измерительное усилие	Н	0 .. 12				
Рабочий диапазон температур	°C	+10 .. +40				
Температура хранения	°C	-10 .. +40				
Относительная влажность	%	20 .. 80				
Вес	кг	94	123	152	181	239

[1] Значения действительны при температуре 20 ± 0,2 °C и относительной влажности 50 ± 5%.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ





HORIZON PREMIUM

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В стандартный комплект поставки горизонтального длиномера HPA входит:
Инструмент согласно спецификации
Набор стандартных измерительных наконечников (HPA-1)
Притирочная плитка (TA-TO-302)
Накидка от пыли (TEL.HO500/1000/1500/2000)
Набор шестигранных ключей (TA-TO-004)
Инструкция по эксплуатации (750 50 0015 03)
Сертификат калибровки Trimos

В стандартный комплект поставки горизонтального длиномера HPD входит:
Инструмент согласно спецификации
Набор стандартных измерительных наконечников (HPA-1)
ПК с интерфейсом и сенсорным монитором [1], с суппортом для установки монитора [1] и стилусом [1]
Ножная педаль передачи данных (TELMA31)
Кабель Opto-RS для передачи данных измерительного усилия (TVM.O-PC/AT.9P)
Притирочная плитка (TA-TO-302)
Накидка от пыли (TEL.HO500/1000/1500/2000)
Набор шестигранных ключей (TA-TO-004)
Инструкция по эксплуатации (750 50 0015 03)
Сертификат калибровки Trimos

[1] не входит в версию HPD-B. Вместо сенсорного монитора поставляется ЖК монитор

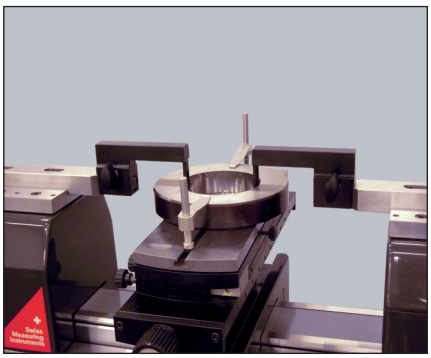
КОДЫ ЗАКАЗОВ

HPA	
HPA500 700 202 10 01	Измерительный диапазон 500мм
HPA1000 700 202 20 01	Измерительный диапазон 1000мм
HPA1500 700 202 30 01	Измерительный диапазон 1500мм
HPA2000 700 202 40 01	Измерительный диапазон 2000мм
HPA3000 700 202 50 01	Измерительный диапазон 3000мм

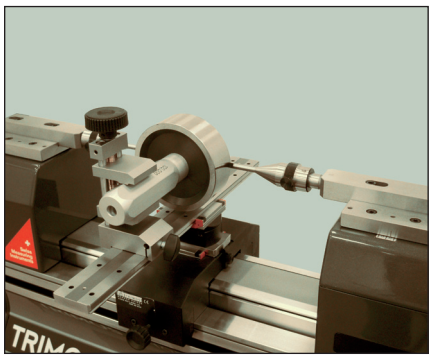
HPD		
HPD500 700 212 10 01	**HPD500B** 700 212 10 02 [1]	Измерительный диапазон 500мм
HPD1000 700 212 20 01	**HPD1000B** 700 212 20 02 [1]	Измерительный диапазон 1000мм
HPD1500 700 212 30 01	**HPD1500B** 700 212 30 02 [1]	Измерительный диапазон 1500мм
HPD2000 700 212 40 01	**HPD2000B** 700 212 40 02 [1]	Измерительный диапазон 2000мм
HPD3000 700 212 60 01	**HPD3000B** 700 212 60 02 [1]	Измерительный диапазон 3000мм

[1] HPD-B: С ЖК монитором , без суппорта для установки сенс орного монитора

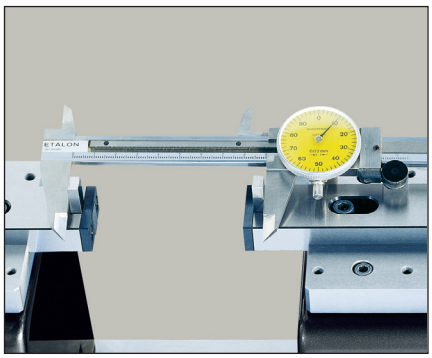
ПРИМЕНЕНИЕ



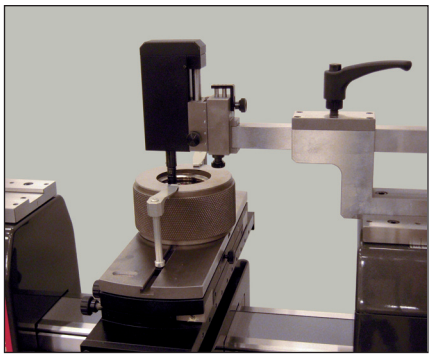
Калибровка калибр-колец
(TA-SU-313/TEL16.1/HPA-1)



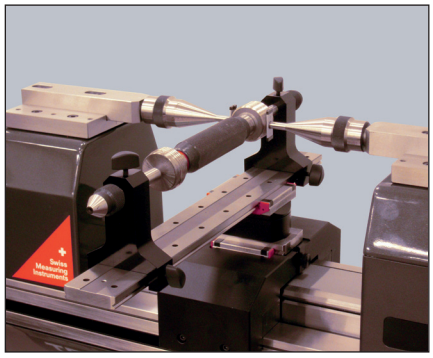
Калибровка калибр-пробок
(HPA-1/TULM6/L05/LABC-15)



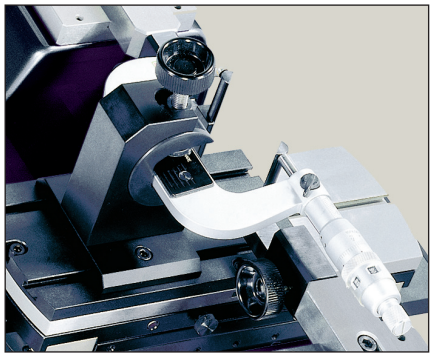
Калибровка штангенциркулей
(TEL5.10)



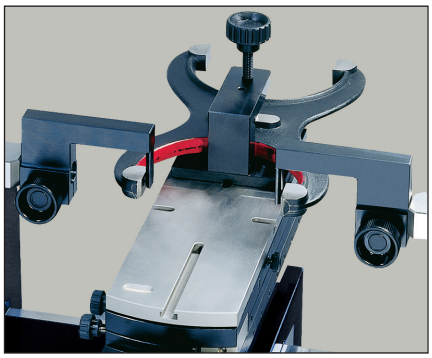
HPD: калибровка резьбовых
калибр-колец
(TA-SU-313/LABC-70/TA-SU-354)



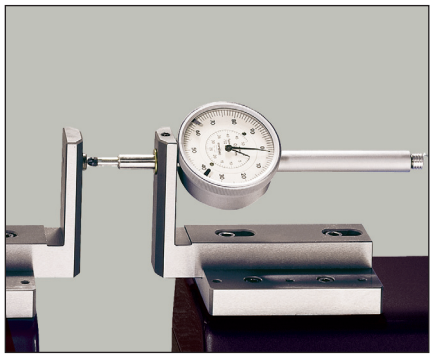
Калибровка резьбовых
калибр-пробок (HPA-1/
TEL6/3P/0.17-3.2/S6.5/LABC-15)



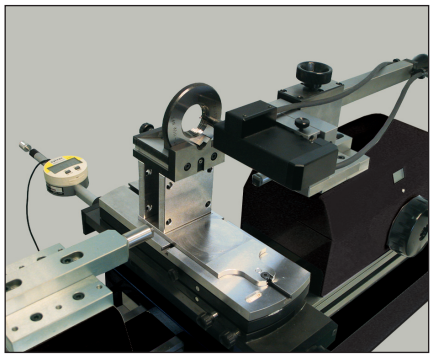
Калибровка микрометров
(HPA-1/TULM14)



Калибровка калибр-скоб
(TA-SU-313/TEL14N)



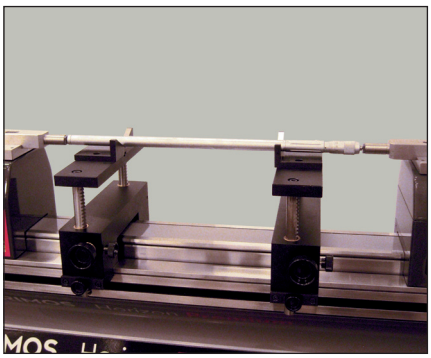
Калибровка индикаторов (TEL5CN)



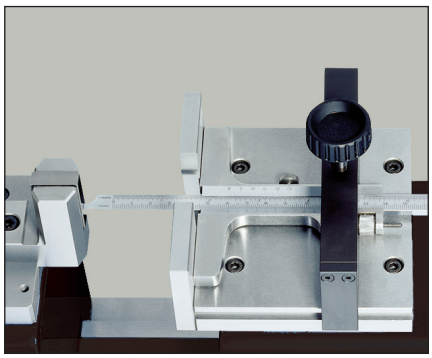
HPD: калибровка конических
резьбовых калибров (LABC80)

HORIZON PREMIUM

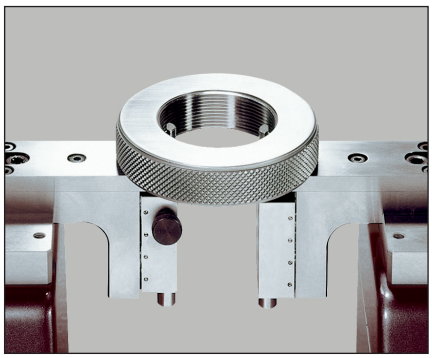
ПРИМЕНЕНИЕ



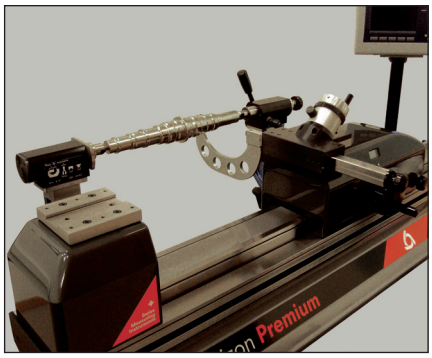
Настройка микрометрических нутромеров (HPA-1/TELMA7/TELMN7.2)



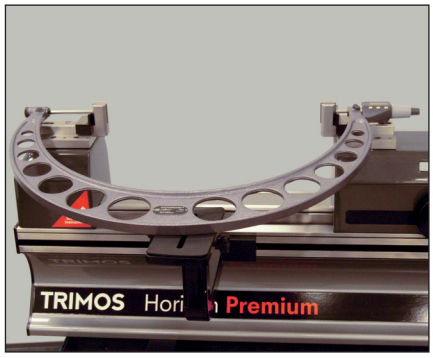
Калибровка глубиномеров (TEL5/TULM19)



HPA: Калибровка резьбовых калибр-колец (TEL18)



HPA: Измерение параметров цилиндрических деталей (TA-MS-303)



Калибровка больших микрометров (TEL5/TEL11/LABC20)

Калибровка специального инструмента (TEL5/ TELMA7/SP05)

Настройка 2-х точечных нутромеров (TEL5/TA-SU-301)

TRIMOS

THV

THV

ВВЕДЕНИЕ

Горизонтальный длиномер THV предназначен для контроля калибров малых размеров.

Этот прибор позволяет производить контроль гладких калибр-колец, гладких и резьбовых калибр-пробок, индикаторов и различных высокоточных деталей.

Измерительная система гарантирует высокую точность измерения. Для вывода данных измерений может использоваться дисплейный блок или персональный компьютер с программным обеспечением Trimos WinDHI.

Горизонтальный длиномер THV может поставляться без измерительной системы. В качестве измерительной системы может использоваться измерительный щуп или цифровой индикатор.

Благодаря небольшим размерам горизонтальный длиномер THV может быть легко перемещен в любое помещение и использоваться как мобильный калибровочный центр.

ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЛАБОРАТОРИИ И ЦЕХУ.

ПРИБОР СООТВЕТСТВУЕТ ВСЕМ СТАНДАРТАМ БЕЗОПАСНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С EN ISO 9000

УДОБСТВО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ШИРОКИЙ ВЫБОР АКСЕССУАРОВ

ИЗМЕРЕНИЕ ВНУТРЕННИХ И ВНЕШНИХ РАЗМЕРОВ

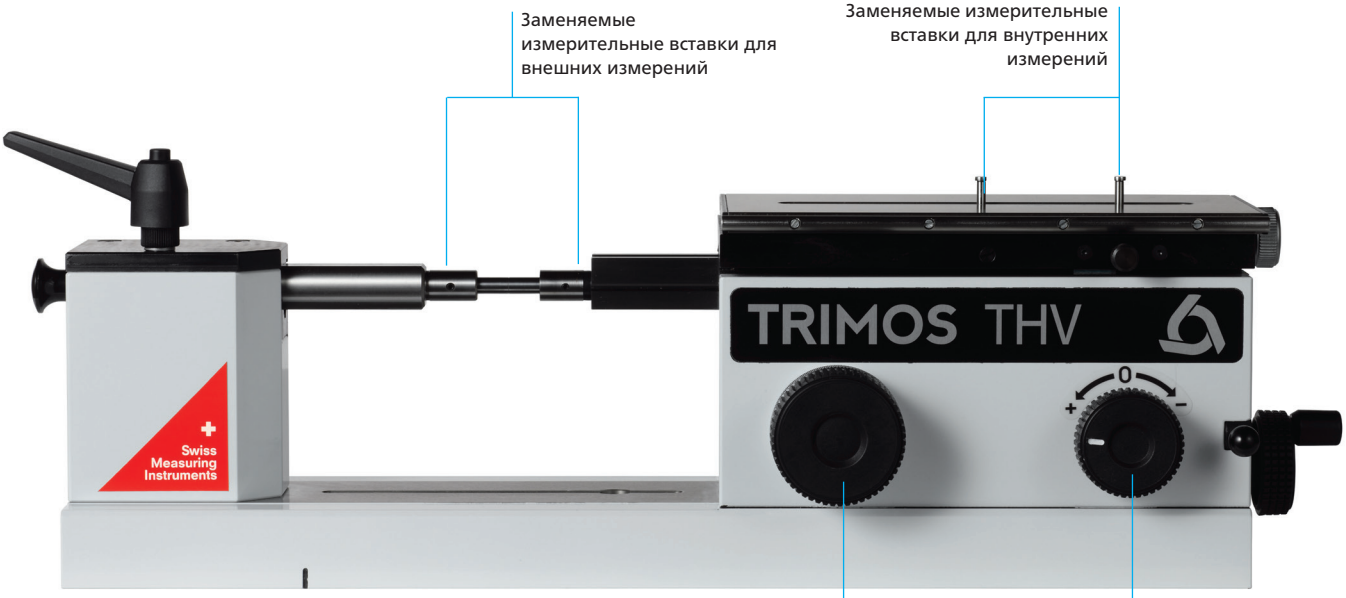
ПРИБОР МОЖЕТ ПРИМЕНЯТЬСЯ В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ ИЛИ В НАКЛОННОМ (ДО 90°) ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СПЕЦИАЛЬНОЙ СТОЙКИ

ОПИСАНИЕ

ДИСПЛЕЙНЫЙ БЛОК:

Heidenhain ND1100

ПК с программным обеспечением Trimos WinDHI



THV

ДИСПЛЕЙ/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ДИСПЛЕЙНЫЙ БЛОК HEIDENHAIN ND1100

- ИНДИКАЦИЯ ИЗМЕРЕННЫХ ЗНАЧЕНИЙ, ОТОБРАЖЕНИЕ МИНИМАЛЬНОГО/МАКСИМАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ
- ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ
- УСТАНОВКА НУЛЯ ИЛИ ВВЕДЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПРЕДУСТАНОВКИ
- НАСТРОЙКИ ЦИФРОВОГО ДИСПЛЕЯ
- ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВНЕШНИХ КОМАНД
- ВЫВОД RS232

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ TRIMOS WINDHI

Программное обеспечение Trimos WinDHI содержит все необходимые функции для проведения измерения калибров.

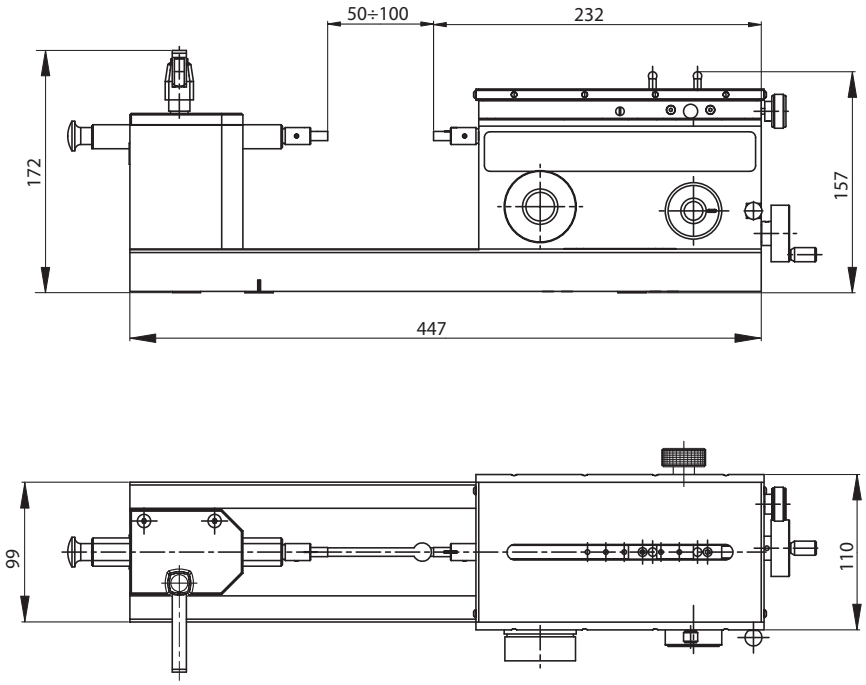
- ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЯ
- ВЫВОД ДАННЫХ В ПРИЛОЖЕНИЯ MICROSOFT OFFICE
- ГРАФИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ
- ВЫВОД ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ НОЖНОЙ ПЕДАЛИ
- ДИСПЛЕЙ ОТОБРАЖЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ МИНИМАЛЬНОГО И МАКСИМАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 9-ТИ РЕФЕРЕНСНЫХ ТОЧЕК

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

THV		
Диапазон абсолютных измерений	мм	50
Диапазон применения (внешние измерения)	мм	100
Диапазон применения (внутренние измерения)	мм	100
Погрешность [1]	мкм	0,2+ L (мм)/250
Сходимость (2σ) [1]	мкм	0,1
Разрешение (в зависимости от дисплейного блока)	мм	0,1/0,01/0,001/0,0001/0,000001
Измерительное усилие (настраиваемое)	Н	0 .. 4
Рабочий диапазон температур	°C	+10 .. +40
Температура хранения	°C	-10 .. +40
Вес	кг	22

[1] Значения действительны при температуре 20±0,2 °C и относительной влажности 50±5%.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



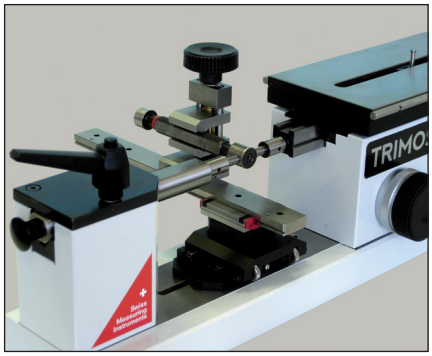
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В стандартный комплект поставки горизонтального длиномера THV входит:
Инструмент согласно спецификации (без дисплейного блока)
Измерительные вставки для проведения внешних измерений (TELS50)
Измерительные вставки для проведения внутренних измерений (THV-10)
Чехол от пыли (THV.HO.0-50)
Руководство по эксплуатации (750 50 0006 03)
Сертификат калибровки Trimos

КОДЫ ЗАКАЗОВ

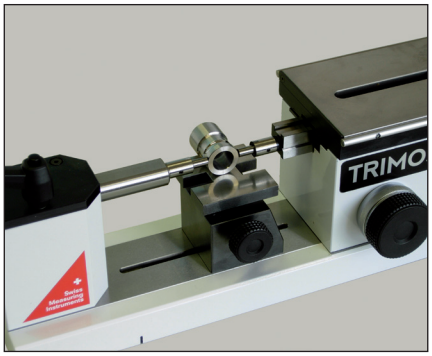
THV	**Фиксированный измерительный стол**	**Плавающий измерительный стол**
Инструмент с измерительной системой	**THVR.0-50** 700 206 00 22	**THVR.0-50S** 700 206 00 24
Инструмент без измерительной системы	**THV.0-50** 700 206 00 21	**THV.0-50S** 700 206 00 01

THV

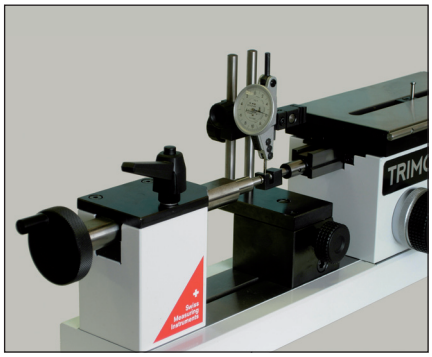


Калибровка гладких и резьбовых калибр-пробок с использованием стола THV-115

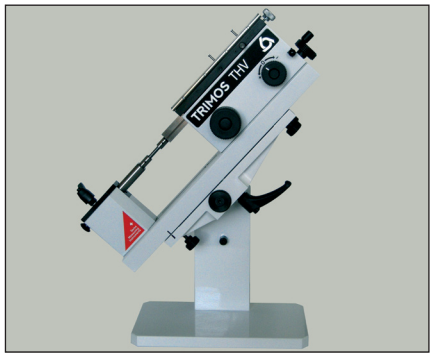
Калибровка гладких калибр-колец (THV-260)



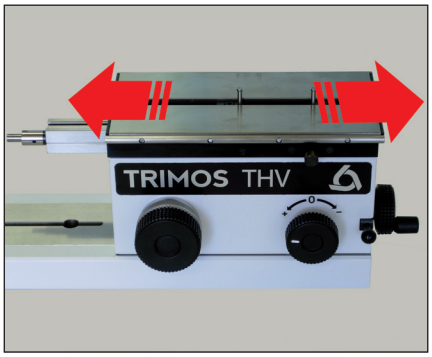
Измерение деталей (THV-100/THV-101)



Калибровка рычажных индикаторов (THV-100/THV-150)



Настраиваемый суппорт (THV-200)



Плавающий стол для проведения более точных измерений внутренних размеров

TRIMOS

LABCONCEPT + Premium

LABCONCEPT + Premium

ВВЕДЕНИЕ

Горизонтальные длиномеры Labconcept и Labconcept Premium - это высокоточные измерительные приборы, отвечающие самым высоким требованиям.

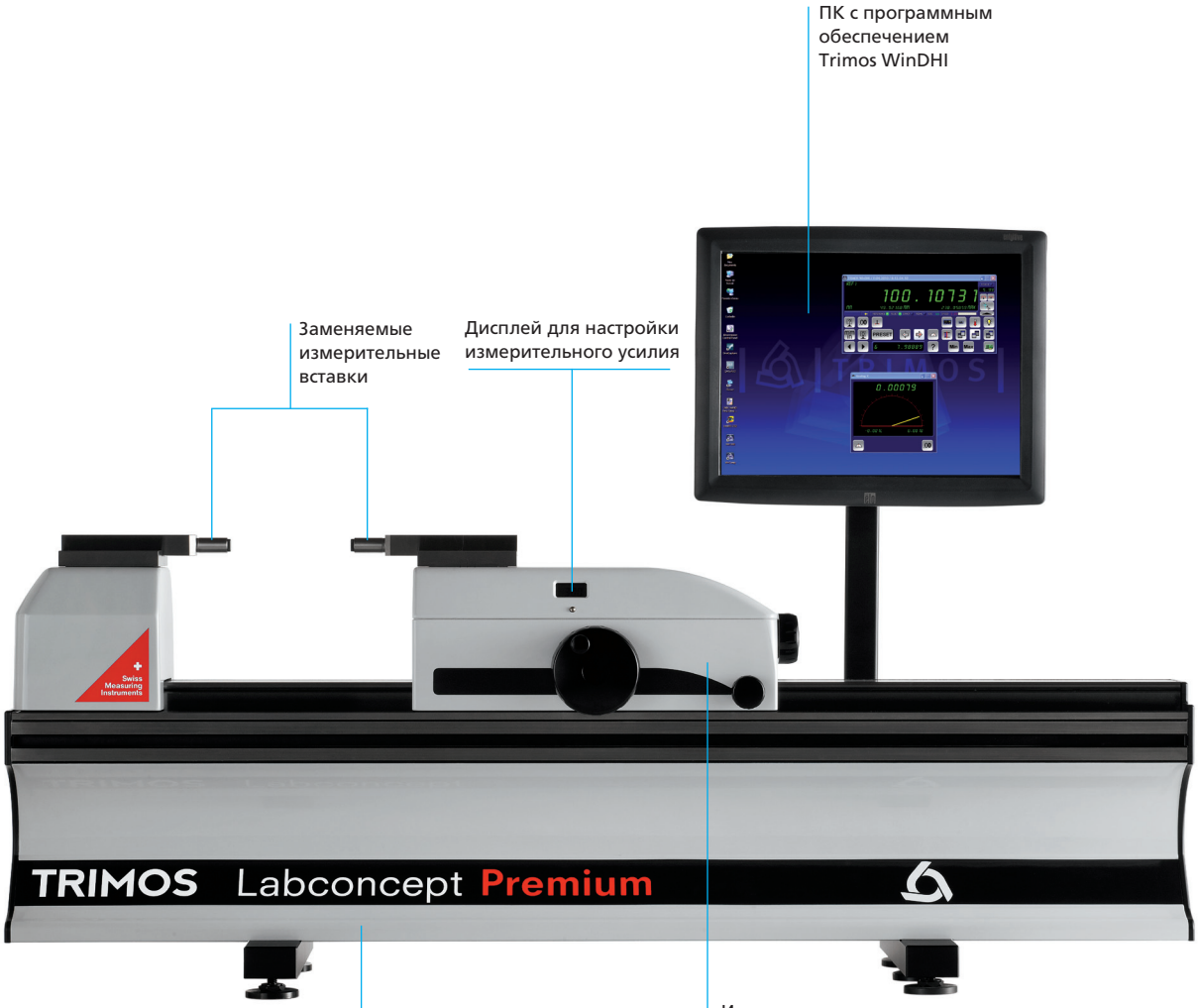
Современная модульная конструкция прибора обеспечивает исключительно надежное функционирование, простоту использования, что соответственно увеличивает производительность труда измерительной лаборатории.

Концепция совмещения персонального компьютера, сенсорного монитора и программного обеспечения Trimos WinDHI, включающего все необходимые функции, гарантирует превосходный результат. Также можно подключить систему температурной компенсации и программное обеспечение QMSoft.

Серия приборов включает в себя модели с абсолютным диапазоном измерения от 300 до 2000мм, что означает, что измерения могут проводиться во всем диапазоне без дополнительной настройки или перекалибровки прибора.

СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ EN ISO 9000
ПК С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ WINDHI
ВЫСОКОТОЧНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА
СТАБИЛЬНОЕ ОСНОВАНИЕ
НАСТРАИВАЕМОЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ УСИЛИЕ (ОТ 0 ДО 12Н)
ШИРОКИЙ ВЫБОР АКСЕССУАРОВ
АБСОЛЮТНЫЙ ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ

ОПИСАНИЕ


ПК с программным обеспечением Trimos WinDHI
Заменяемые измерительные вставки
Дисплей для настройки измерительного усилия
TRIMOS Labconcept Premium
Стабильное основание располагается в соответствии с точками Бесселя (две дополнительные опоры для устойчивости)
Измерительная каретка с рукояткой для перемещения, винтом фиксации и винтом микрометрического перемещения

LABCONCEPT + Premium

ДИСПЛЕЙ/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

TRIMOS WINDHI

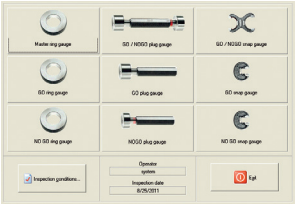
Программное обеспечение Trimos WinDHI позволяет проводить все необходимые измерения и подключать систему температурной компенсации TempComp.

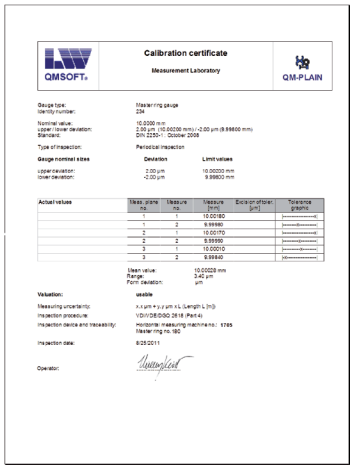
- ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ В ПРИЛОЖЕНИЯ MICROSOFT OFFICE (EXCEL, WORD И ПР.)
- ГРАФИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИЗМЕРЕНИЙ
- ВЫВОД ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ НОЖНОЙ ПЕДАЛИ
- ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ ДЛЯ НАСТРОЙКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО УСИЛИЯ (Н)
- ДИСПЛЕЙ ДЛЯ ОТОБРАЖЕНИЯ ФАКТИЧЕСКОГО/ МИНИМАЛЬНОГО/МАКСИМАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЯ
- ВВЕДЕНИЕ 9-ТИ ЗНАЧЕНИЙ ПРЕДУСТАНОВКИ
- ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЯ
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ТЕМПЕРАТУРНОЙ КОМПЕНСАЦИИ

QMSOFT

Компания Trimos рекомендует приобрести программное обеспечение QMSOFT для проверки калибров и инструмента и печати протоколов.

- ДРАЙВЕРА ДЛЯ ПРИБОРОВ КОМПАНИИ TRIMOS
- ДОСТУПНЫ НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ И ДОПУСКА ДЛЯ ВСЕХ СТАНДАРТОВ
- СЕРТИФИКАТЫ КАЛИБРОВКИ

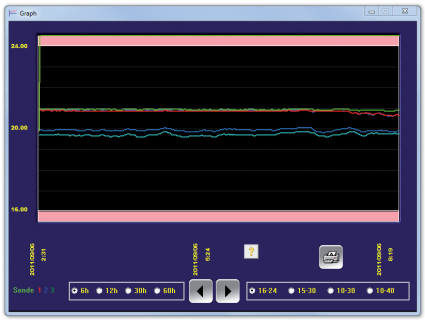




ДИСПЛЕЙ/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

СИСТЕМА ТЕМПЕРАТУРНОЙ КОМПЕНСАЦИИ TRIMOS TEMPCOMP

Система температурной компенсации позволяет устранить проблему условий в измерительной лаборатории.



- СОВМЕСТИМА С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ ДЛИНОМЕРАМИ HPD, LABCONCEPT, LABCONCEPT PREMIUM И LABCONCEPT NANO
- ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ TRIMOS WINCOMP
- СБОР ТЕМПЕРАТУРНЫХ ДАННЫХ
- ПОСТОЯННОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ WIN DHI
- КОМПЕНСАЦИЯ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ
- СОХРАНЕНИЕ ИСТОРИИ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ
- ГРАФИЧЕСКОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ
- ДАННЫЕ ПО МАТЕРИАЛАМ И КОЭФФИЦИЕНТАМ ЛИНЕЙНОГО ТЕМПЕРАТУРНОГО РАСШИРЕНИЯ
- ИНДИКАЦИЯ УРОВНЯ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ

TEMPCOMP BASIC

ОСНОВНАЯ СИСТЕМА ТЕМПЕРАТУРНОЙ КОМПЕНСАЦИИ

2 ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ:

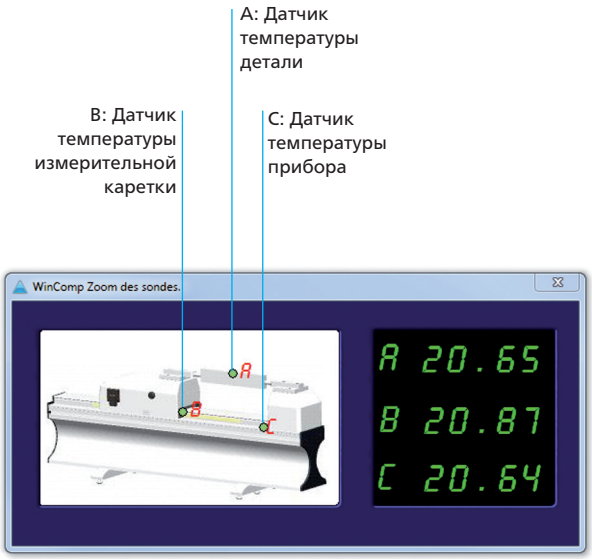
A: ИЗМЕРЯЕМОЙ ДЕТАЛИ
B: ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ КАРЕТКИ

TEMPCOMP PREMIUM

ПОЛНАЯ СИСТЕМА ТЕМПЕРАТУРНОЙ КОМПЕНСАЦИИ

3 ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ:

A: ИЗМЕРЯЕМОЙ ДЕТАЛИ
B: ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ КАРЕТКИ
C: ОСНОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТА



TempComp Basic и Premium		
Диапазон применения (температура)	°C	+16 ... +24
Разрешение (температура)	°C	0,01
Погрешность (температура)	°C	0,05

LABCONCEPT + Premium

ДИСПЛЕЙ/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

TEMPCOMP ADVANCED

Система температурной компенсации TempComp Advanced является расширенной версией системы температурной компенсации TempComp.

Tempcomp Advanced - это эксклюзивная система температурной компенсации и контроля параметров окружающей среды в лаборатории. Сбор данных осуществляется с помощью высокофункционального программного обеспечения WinComp Advanced, которое позволяет контролировать условия в лаборатории через интернет, локальную сеть или мобильный телефон.

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ЛАБОРАТОРИИ

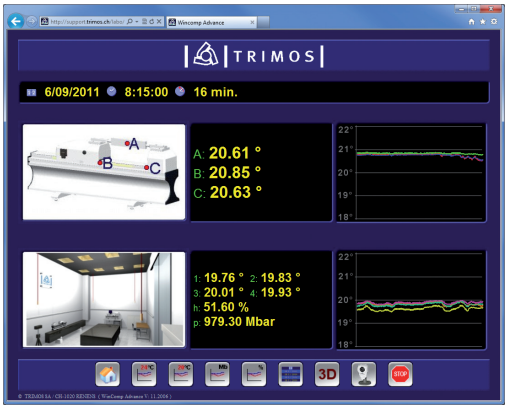
3 ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ:

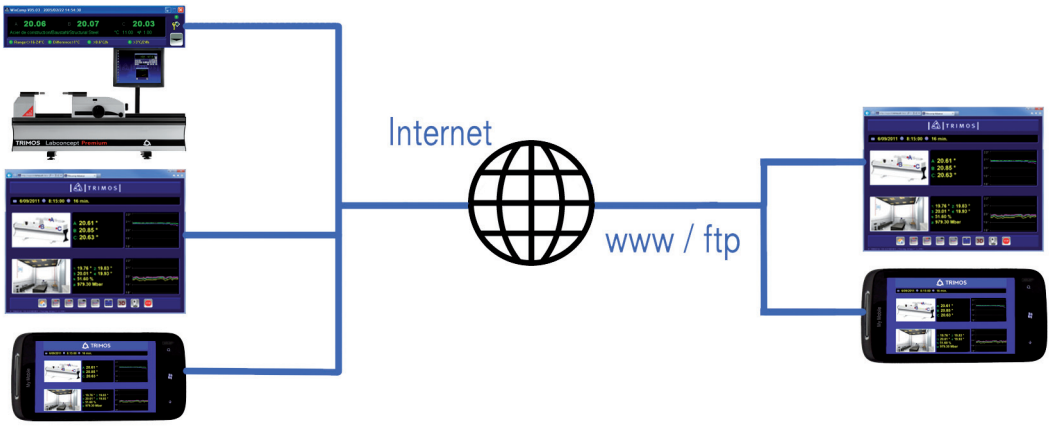
- ИЗМЕРЯЕМОЙ ДЕТАЛИ
- ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ КАРЕТКИ
- ОСНОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТА

4 ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ В ЛАБОРАТОРИИ

1 ДАТЧИК ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ

1 ДАТЧИК АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ





TempComp Advanced		
Диапазон применения (температура)	°C	+16 ... +24
Разрешение (температура)	°C	0,01
Погрешность (температура прибора)	°C	0,05
Погрешность (температура воздуха)	°C	0,16
Погрешность (влажность)	%	± 2
Погрешность (давление)	мбар	± 0,5 %

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

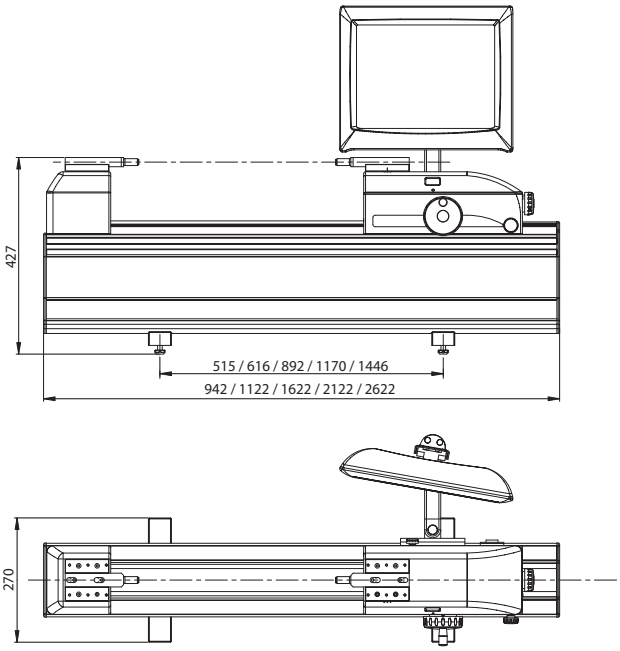
Labconcept		500	1000	1500	2000
Диапазон абсолютных измерений	мм	550	1050	1550	2050
Погрешность [1]	мкм	0,3 + L (мм)/1500			
Сходимость (2σ) [1]	мкм	0.1			
Разрешение	мм	0,01/0,001/0,00001			
Макс. скорость изм. каретки	мм/сек	1,5			
Измерительное усилие	Н	0 .. 12			
Рабочий диапазон температур	°C	+10 .. +40			
Температура хранения	°C	-10 .. +40			
Относительная влажность	%	20 .. 80			
Вес	кг	94	123	152	181

[1] Значения действительны при температуре 20 ± 0,2 °C и относительной влажности 50 ± 5%.

Labconcept Premium		300	500	1000
Диапазон абсолютных измерений	мм	370	550	1050
Погрешность [1]	мкм	0,1 + L (мм)/2000	0,15 + L (мм)/2000	
Сходимость (2σ) [1]	мкм	0,05		
Разрешение	мм	0,01/0,001/0,00001		
Макс. скорость изм. каретки	мм/сек	0,4		
Измерительное усилие	Н	0 .. 12		
Рабочий диапазон температур	°C	+10 .. +40		
Температура хранения	°C	-10 .. +40		
Относительная влажность	%	20 .. 80		
Вес	кг	78	95	125

[1] Значения действительны при температуре 20 ± 0,2 °C и относительной влажности 50 ± 5%.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



LABCONCEPT + Premium

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В стандартный комплект поставки горизонтального длиномера Labconcept и Labconcept Premium входит:
Инструмент согласно спецификации
Набор стандартных измерительных наконечников (HPA-1)
ПК с интерфейсом, сенсорным дисплеем [1], держателем сенсорного дисплея [1] и стилусом [1]
Ножная педаль передачи данных (TELMA31)
Кабель Opto-RS для передачи данных измерительного усилия (TVM.O-PC/AT.9P)
Притирочная плитка (TA-TO-302)
Накидка от пыли (TEL.HO500/1000/1500/2000)
Набор шестигранных ключей (TA-TO-004)
Инструкция по эксплуатации (750 50 0015 03)
Сертификат калибровки Trimos

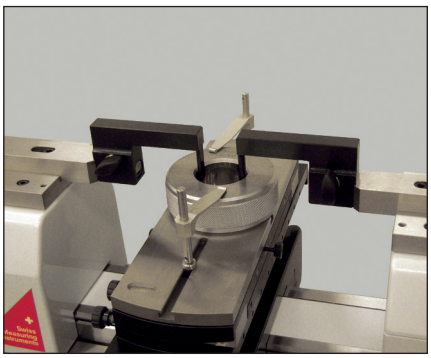
[1] Не входят в комплект поставки LABC-B. Сенсорный дисплей заменяется жидкокристаллическим монитором 17"

КОДЫ ЗАКАЗОВ

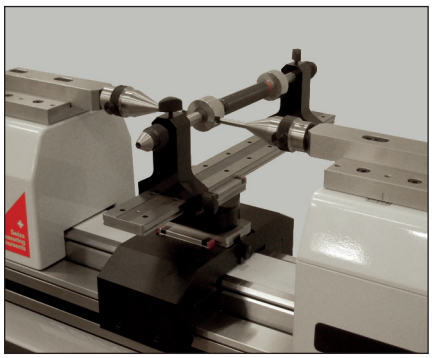
С сенсорным монитором	С ЖК монитором	Labconcept
LABC500 700 203 10 01	**LABC500B** 700 203 10 02	Измерительный диапазон 500мм
LABC1000 700 203 20 01	**LABC1000B** 700 203 20 02	Измерительный диапазон 1000мм
LABC1500 700 203 30 01	**LABC1500B** 700 203 30 02	Измерительный диапазон 1500мм
LABC2000 700 203 40 01	**LABC2000B** 700 203 40 02	Измерительный диапазон 2000мм

С сенсорным монитором	С ЖК монитором	Labconcept Premium
	LABCP300B 700 203 10 13	Измерительный диапазон 300мм
LABCP500 700 203 10 11	**LABCP500B** 700 203 10 12	Измерительный диапазон 500мм
LABCP1000 700 203 20 11	**LABCP1000B** 700 203 20 12	Измерительный диапазон 1000мм

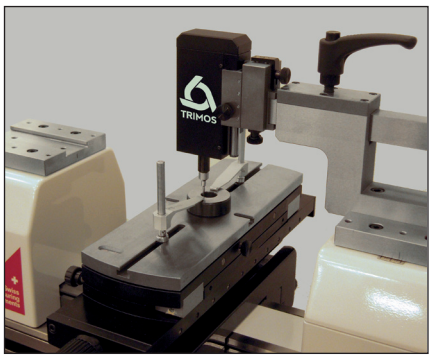
ПРИМЕНЕНИЕ



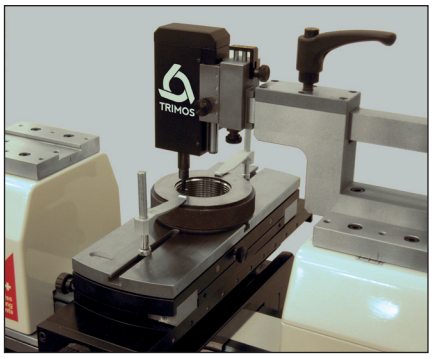
Калибровка калибр-колец (TA-SU-313/TEL16.1/HPA-1)



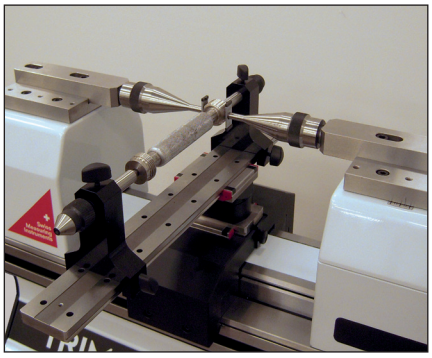
Калибровка калибр-пробок (HPA-1/TULM6/L05/LABC-15)



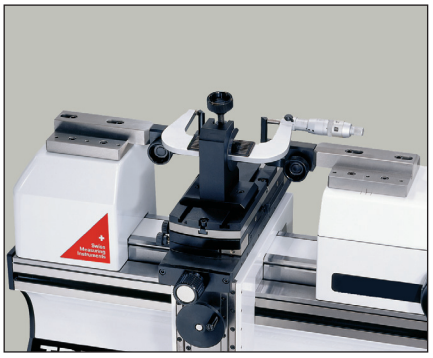
Калибровка калибр-колец малого размера (TA-SU-313/LABC-70/ TA-SU-354)



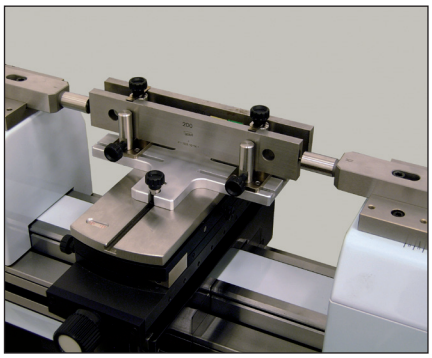
Измерение среднего диаметра резьбовых калибр-колец (TA-SU-313/LABC-70/TA-SU-354)



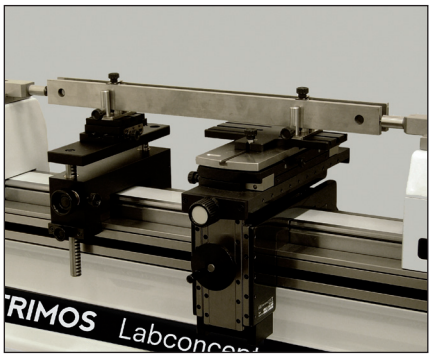
Измерение среднего диаметра резьбовых калибр-пробок (HPA-1/ TEL6/3P/0.17-3.2/S6.5/LABC-15)



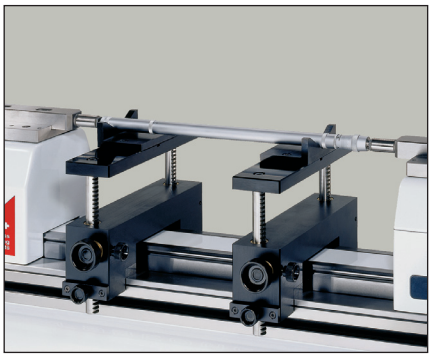
Калибровка микрометров (HPA-1/TULM14)



Калибровка КМД <250мм (TA-SU-313/TA-SU-305)



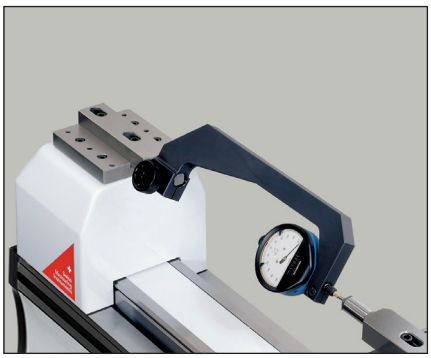
Калибровка КМД > 250мм (TA-SU-313/TELMA7/P/TA-SU-305/ TA-SU-306)



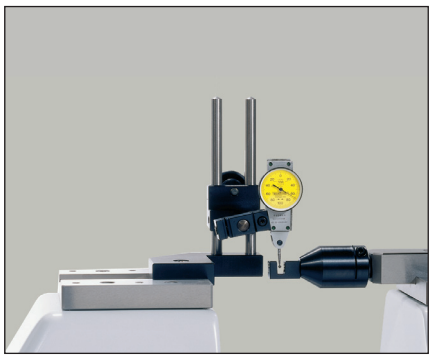
Настройка микрометрических нутромеров (HPA-1/TELMA7/TELMN7.2)

LABCONCEPT + Premium

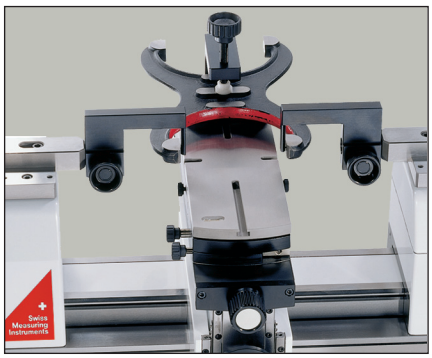
ПРИМЕНЕНИЕ



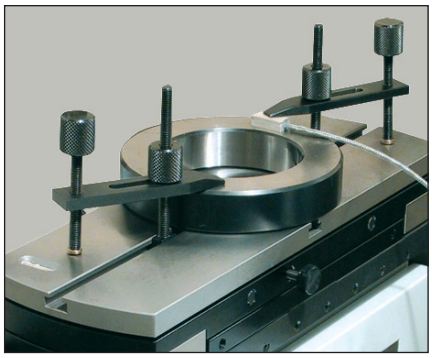
Калибровка индикаторов (TULM5C)



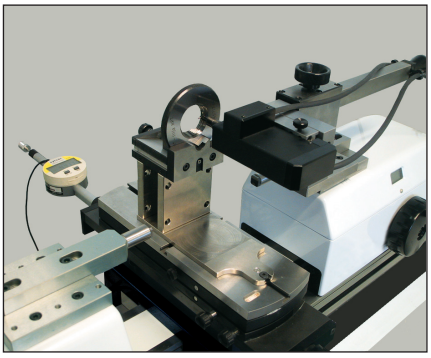
Калибровка рычажных индикаторов (TULM15)



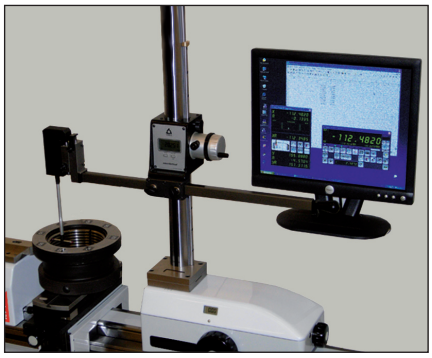
Калибровка калибр-скоб (TA-SU-313/TEL14N)



Система температурной компенсации TempComp



Измерение параметров конических резьбовых калибров (HPA-1/LABC80)



Специальный аксессуар для измерения больших конических калибров

Абсолютный диапазон измерения

TRIMOS

LABCONCEPT Nano

LABCONCEPT Nano

ВВЕДЕНИЕ

Бескомпромиссное решение
Горизонтальный длиномер Labconcept Nano - это новый стандарт в области метрологии линейно-угловых измерений. Он сочетает в себе 40-летний опыт разработок, знаний и постоянного совершенствования. Это лучшее решение для задач, требующих высоких точностей.
Горизонтальный длиномер Labconcept Nano является идеальным решением для калибровки гладких и резьбовых калибров и проверки всех типов измерительного инструмента. Измерение внутренних и внешних размеров происходит в полностью автоматическом режиме с помощью трех моторизованных осей XYZ и простоты использования программного обеспечения Trimos WinDHI.
Labconcept Nano разработан и изготовлен в Швейцарии в соответствии с высочайшими стандартами качества. Надежность и долговечность – традиционные швейцарские ценности.

Новые технологии измерения
Горизонтальный длиномер Labconcept Nano сочетает в себе традиции, опыт и безусловное технологическое лидерство. Labconcept Nano создан на основе последних технологий измерений и автоматизации и может считаться первым полностью цифровым измерительным инструментом. Обычный персональный компьютер контролирует все электронные компоненты. Это решение, которое не предполагает больших затрат мощности и перегрева компонент и сохраняет стоимость обслуживания и ремонта в разумных пределах. Линейные подшипники, используемые во всех направляющих, доказали свое превосходство над всеми другими технологиями с точки зрения износа, точности, жесткости, температурной стабильности, надежности, пылезащиты и технического обслуживания. Они обеспечивают исключительную стабильность и точность на протяжении долгого периода времени.

- НЕПРЕВЗОЙДЕННО ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ
- ИСКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ СХОДИМОСТЬ
- МОТОРИЗОВАННАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ КАРЕТКА (ОСЬ X)
- МОТОРИЗОВАННЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ СТОЛ (ОСИ Y И Z)
- НАСТРОЙКА ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО УСИЛИЯ (0-12Н) И ФИКСАЦИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО НАКОНЕЧНИКА ПОСРЕДСТВОМ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
- ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА ТЕМПЕРАТУРНОЙ КОМПЕНСАЦИИ
- АБСОЛЮТНЫЙ ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ: 350ММ
- ДИАПАЗОН ПРИМЕНЕНИЯ 350, 600 И 1100ММ
- ВЕС ИЗМЕРЯЕМОЙ ДЕТАЛИ ДО 60КГ
- 2 ДИСПЛЕЯ В СТАНДАРТНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ
- ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ В РЕЖИМЕ ЧПУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДИАМЕТРОВ И СРЕДНИХ ДИАМЕТРОВ РЕЗЬБ

ОПИСАНИЕ

Моторизованный измерительный стол (YZ)
Моторизованная измерительная каретка (X)
ПК с 2-мя дисплеями, программным обеспечением WinDHI и программным обеспечением WinComp
TRIMOS Labconcept Nano
Стол для установки прибора

LABCONCEPT Nano

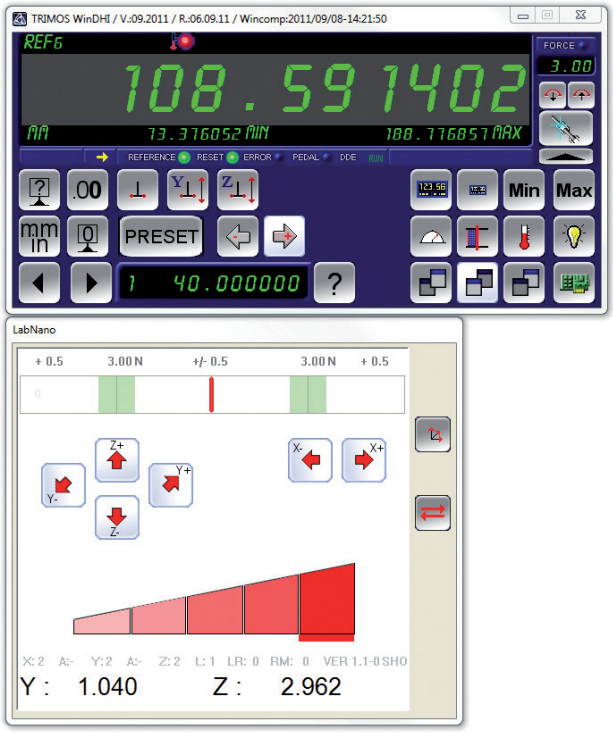
ДИСПЛЕЙ/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

TRIMOS WINDHI NANO

Программное обеспечение Trimos WinDHI Nano - это эксклюзивное программное обеспечение компании Trimos. Оно было специально разработано для горизонтального длиномера Labconcept Nano и позволяет оператору проводить все измерения с помощью дружественного интерфейса.

Моторизация измерительной каретки (X), вертикальной (Z) и горизонтальной (Y) осей измерительного стола позволяет проводить измерения с исключительной производительностью с точки зрения скорости измерения, простоты и точности.

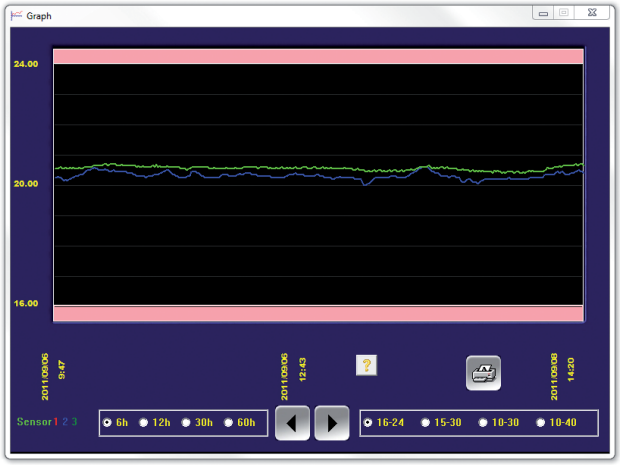
Позиционирование может осуществляться с помощью клавиатуры, мыши, сенсорного дисплея (опция) или джойстика (опция). После проведения первоначального позиционирования измерение проводится в режиме ЧПУ, включая поиск точки возврата. Калибр-кольца и калибр-пробки, а так же резьбовые калибры могут быть измерены в автоматическом режиме за несколько секунд. Отсутствует риск повреждения даже самых маленьких измерительных вставок при проведении измерений или перемещении измерительной каретки.



- 100% АВТОМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ
- ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ ЗА НЕСКОЛЬКО СЕКУНД
- УДОБНЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРФЕЙС
- ГРАФИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИЗМЕРЕНИЙ
- ЭЛЕКТРОННО-НАСТРАИВАЕМОЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ УСИЛИЕ
- ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ НОЖНОЙ ПЕДАЛИ
- ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ В ПРИЛОЖЕНИЯ MICROSOFT OFFICE (EXCEL, WORD И ПР.)

TRIMOS WINCOMP

В стандартную комплектацию Labconcept Nano включена система температурной компенсации и программное обеспечение WinComp, которое позволяет собирать температурные данные.



- ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ TRIMOS WINCOMP
- СБОР ТЕМПЕРАТУРНЫХ ДАННЫХ
- ПОСТОЯННОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К WINDHI
- КОМПЕНСАЦИЯ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ
- СОХРАНЕНИЕ ИСТОРИИ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ
- ГРАФИЧЕСКОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ
- ДАННЫЕ ПО МАТЕРИАЛАМ И КОЭФФИЦИЕНТАМ ЛИНЕЙНОГО ТЕМПЕРАТУРНОГО РАСШИРЕНИЯ
- ИНДИКАЦИЯ УРОВНЯ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ

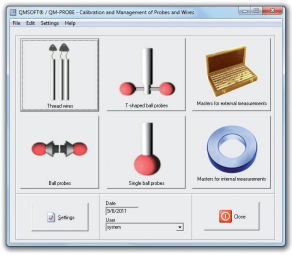
ДИСПЛЕЙ/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

QMSOFT
Компания Trimos рекомендует приобрести программное обеспечение QMSOFT для проверки калибров и инструмента и печати протоколов.

ДРАЙВЕРА ДЛЯ ПРИБОРОВ КОМПАНИИ TRIMOS

ДОСТУПНЫ НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ И ДОПУСКА ДЛЯ ВСЕХ СТАНДАРТОВ

СЕРТИФИКАТЫ КАЛИБРОВКИ



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Labconcept Nano		**350**	**600**	**1100**
Диапазон применения	мм	350	600	1100
Диапазон абсолютных измерений	мм	350		
Погрешность [1]	мкм	0,07+L(мм)/2000		
Сходимость (2σ) [1]	мкм	0,03		
Разрешение	мм	0,000001		
Измерительное усилие	Н	0 .. 12		
Рабочий диапазон температур	°C	+15 .. +35		
Температура хранения	°C	-10 .. +40		
Относительная влажность	%	20 - 80		
Вес	кг	350	420	500

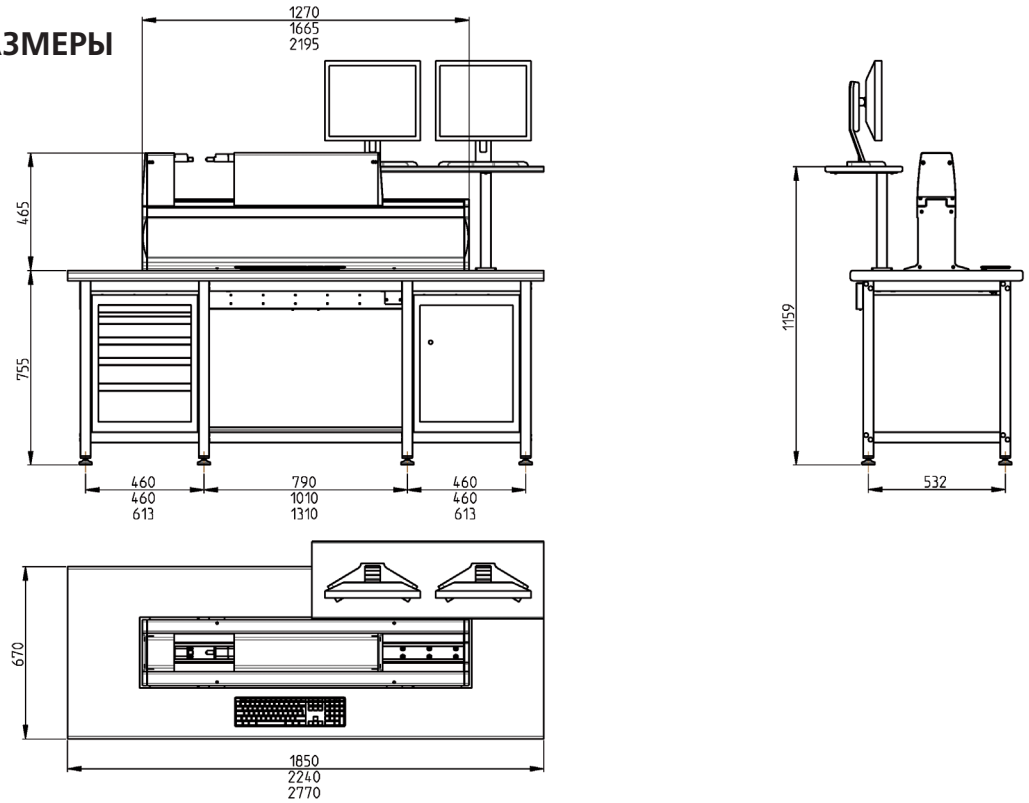
[1] Значения действительны при температуре 20 ± 0,2 °C и относительной влажности 50 ± 5%.

Измерительный стол с моторизованными осями		
Ось Z, диапазон перемещения [2]	мм	100
Ось Y, диапазон перемещения [2]	мм	50
Ось X, плавающее движение	мм	±10
Угол разворота измерительной поверхности	°	±1,5
Угол наклона измерительной поверхности	°	±4
Максимальный вес измеряемой детали	кг	60

[2] Оси Y и Z оснащены независимыми системами измерения

LABCONCEPT Nano

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

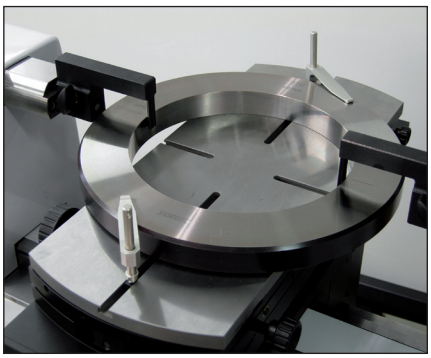
В стандартный комплект поставки горизонтального длиномера Labconcept NANO входит:
Инструмент согласно спецификации с твердосплавными измерительными наконечниками
Универсальный измерительный стол с моторизованными осями Y и Z (Nano-14)
ПК с интерфейсом, 2 ЖК дисплея, принтер
Ножная педаль передачи данных (TELMA31)
Стол для установки горизонтального длиномера
Система температурной компенсации (TEMPCOMP-B)
Притирочная плитка (TA-TO-302)
Накидка от пыли (TEL.HO500/1000/1500)
Набор шестигранных ключей (TA-TO-004)
Инструкция по эксплуатации (750 50 0039 03)
Сертификат калибровки Trimos

КОДЫ ЗАКАЗОВ

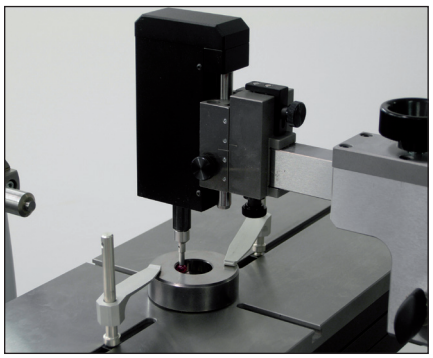
Labconcept Nano	стол [1]	стол [2]	
LABC-NANO 350 700 213 00 01	**TA-TO-306** 714 12 006	**TA-TO-310** 714 12 010	Диапазон применения 350мм
LABC-NANO 600 700 213 10 01	**TA-TO-307** 714 12 007	**TA-TO-311** 714 12 011	Диапазон применения 600мм
LABC-NANO 1100 700 213 20 01	**TA-TO-308** 714 12 008	**TA-TO-312** 714 12 012	Диапазон применения 1100мм

[1] Стол для установки горизонтального длиномера
[2] Антивибрационный стол для установки горизонтального длиномера

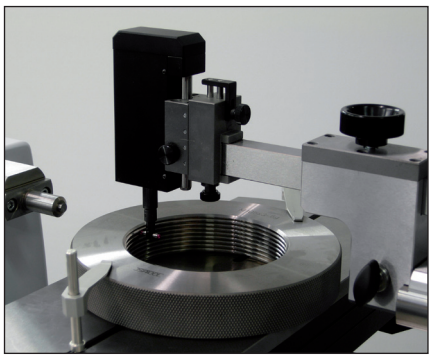
ПРИМЕНЕНИЕ



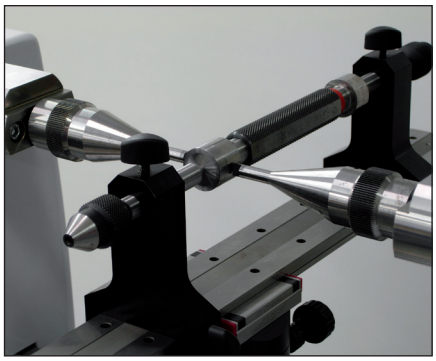
Калибровка гладких калибр-колец (TEL16.1/TA-SU-354)



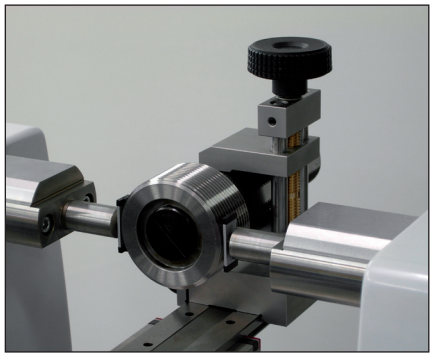
Калибровка гладких калибр-колец малого диаметра (TA-MS-370/TEL76/TA-SU-354)



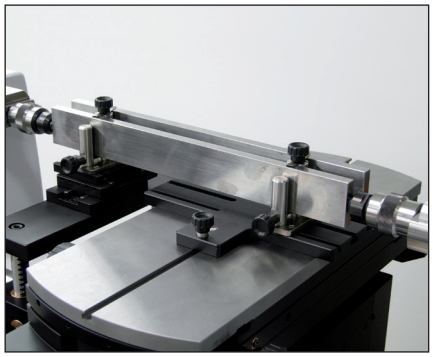
Калибровка резьбовых калибр-колец (TA-MS-370/TEL75/TA-SU-354)



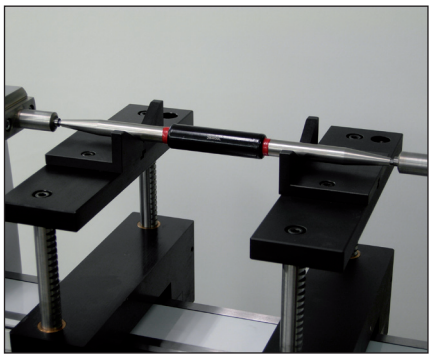
Калибровка калибр-пробок (TULM6/L05/TA-SU-315)



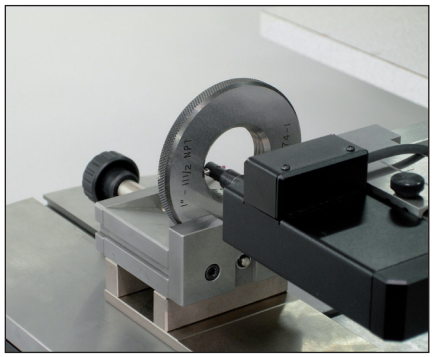
Калибровка резьбовых калибр-пробок (3P/0.17-3.2/S6.5/TA-SU-315)



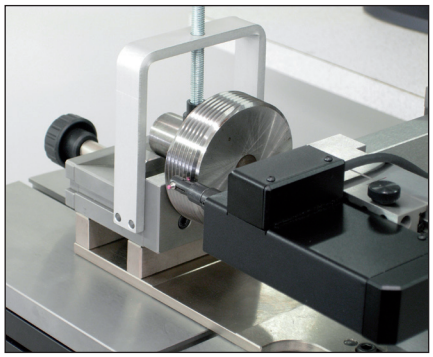
Калибровка КМД методом компарирования > 250мм (TA-SU-307/TEL7/TELMA7)



Калибровка установочных мер (TELMA7/TELMN7.2)



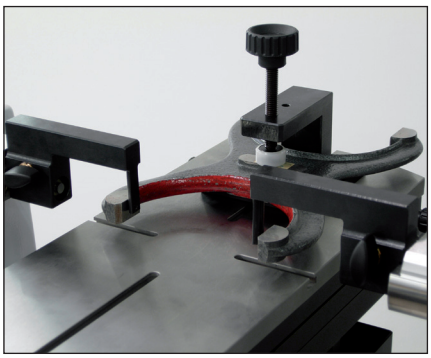
Калибровка конических резьбовых калибр-колец (TA-MS-381/TEL75)



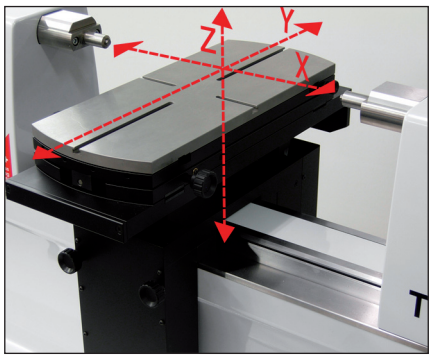
Калибровка конических резьбовых калибр-пробок (TA-MS-381/TEL75)

LABCONCEPT Nano

ПРИМЕНЕНИЕ

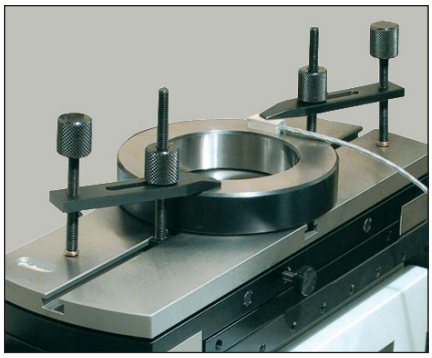


Калибровка калибр-скоб (TEL16.1/TEL14N)

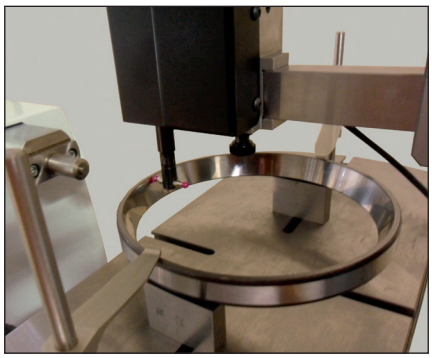


Проведение измерений в режиме ЧПУ с автоматическим поиском точек возврата

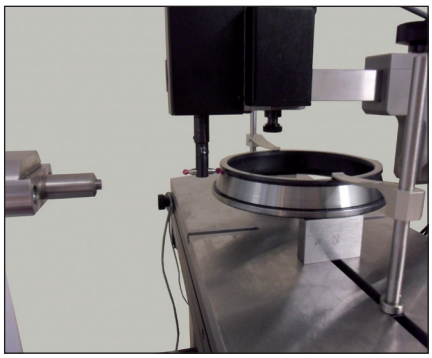
Антивибрационный стол (опция)



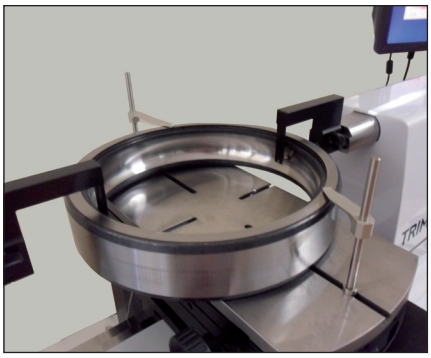
Интегрированная система температурной компенсации



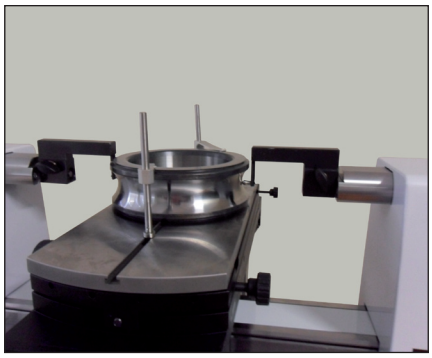
Измерение внутреннего диаметра конических калибров в режиме ЧПУ



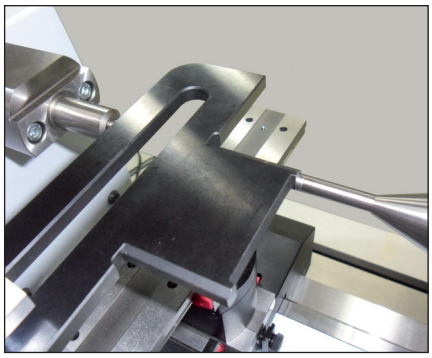
Измерение внешнего диаметра конических калибров в режиме ЧПУ



Измерение внутреннего диаметра дорожки качения подшипника в режиме ЧПУ

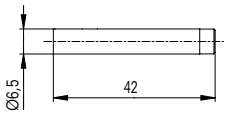


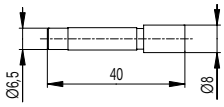
Измерение внешнего диаметра дорожки качения подшипника в режиме ЧПУ

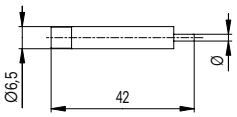


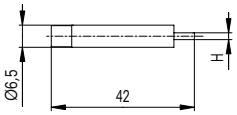
Калибровка специальных производственных калибров

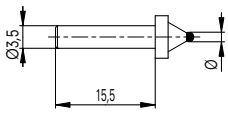
АКСЕССУАРЫ







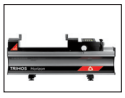




		TELS	ALESTA	H	HG	HPA	HPD	THV	LABC + P	LABCN
TELS50 609 05 044	Набор измерительных наконечников Ø 6,5мм	●						●		
TELS52 609 05 047	Набор измерительных наконечников Ø 8мм	●			●	●	●	●	●	●
TELS53 609 05 048	Набор измерительных наконечников Ø 2мм	●			●	●	●	●	●	●
TELS53/D1 SP609 05 048 01	Набор измерительных наконечников Ø 1мм	●			●	●	●	●	●	●
TELS50-L05 SP609 05 044 01	Набор ножевидных измерительных наконечников	●						●		
TA-MI-301 279 901008 001	Измерительный наконечник с шариком Ø 1,00мм	●						●		
TA-MI-302 279 901008 002	Измерительный наконечник с шариком Ø 1,25мм	●						●		
TA-MI-303 279 901008 003	Измерительный наконечник с шариком Ø 1,50мм	●						●		
TA-MI-304 279 901008 004	Измерительный наконечник с шариком Ø 1,75мм	●						●		
TA-MI-305 279 901008 005	Измерительный наконечник с шариком Ø 2,00мм	●						●		
TA-MI-306 279 901008 006	Измерительный наконечник с шариком Ø 2,032мм	●						●		
TA-MI-307 279 901008 007	Измерительный наконечник с шариком Ø 2,20мм	●						●		
TA-MI-308 279 901008 008	Измерительный наконечник с шариком Ø 2,25мм	●						●		
TA-MI-309 279 901008 009	Измерительный наконечник с шариком Ø 2,50мм	●						●		
TA-MI-310 279 901008 010	Измерительный наконечник с шариком Ø 2,75мм	●						●		
TA-MI-311 279 901008 011	Измерительный наконечник с шариком Ø 3,00мм	●						●		
TA-MI-312 279 901008 012	Измерительный наконечник с шариком Ø 3,20мм	●						●		
TA-MI-313 279 901008 013	Измерительный наконечник с шариком Ø 3,25мм	●						●		
TA-MI-314 279 901008 014	Измерительный наконечник с шариком Ø 3,50мм	●						●		

TELS

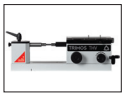
Alesta


H

HG

HPA

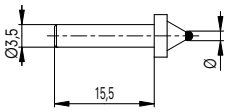
HPD

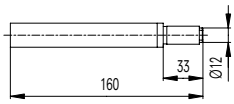

THV

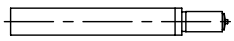
LABC + P

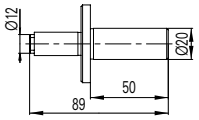
LABCN

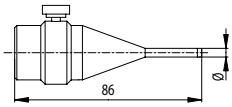
АКСЕССУАРЫ







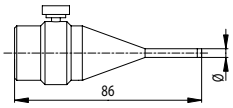


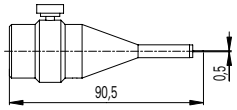


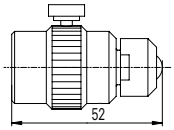
		TELS	ALESTA	H	HG	HPA	HPD	THV	LABC + P	LABCN
TA-MI-315 279 901008 015	Измерительный наконечник с шариком Ø 3,70мм	●						●		
TA-MI-316 279 901008 016	Измерительный наконечник с шариком Ø 4,00мм	●						●		
TA-MI-317 279 901008 017	Измерительный наконечник с шариком Ø 4,50мм	●						●		
TA-MI-318 279 901008 018	Измерительный наконечник с шариком Ø 5,00мм	●						●		
TA-MI-319 279 901008 019	Измерительный наконечник с шариком Ø 5,50мм	●						●		
TA-MI-320 279 901008 020	Измерительный наконечник с шариком Ø 6,00мм	●						●		
TA-MI-321 279 901008 021	Измерительный наконечник с шариком Ø 6,50мм	●						●		
TA-MI-322 279 901008 022	Измерительный наконечник с шариком Ø 7,00мм	●						●		
TA-MI-323 279 901008 023	Измерительный наконечник с шариком Ø 8,00мм	●						●		
TA-MI-324 279 901008 024	Измерительный наконечник с шариком Ø 9,00мм	●						●		
TA-MI-325 279 901008 025	Измерительный наконечник с шариком Ø 10,00мм	●						●		
HPA-1 609 05 017	Набор стандартных наконечников			●		●	●		●	
TA-MI-350 609 05 105	Набор сферических наконечников с радиусом закругления 30мм					●	●		●	
TEL1 609 05 040	Твердосплавный измерительный наконечник				●					
TEL6 609 05 041	Набор измерительных наконечников Ø 6,50мм			●	●	●	●		●	●
TEL6/4 609 05 077	Набор измерительных наконечников Ø 4мм			●	●	●	●		●	●
TEL6/6 609 05 078	Набор измерительных наконечников Ø 6мм			●	●	●	●		●	●
TEL6/6.35 609 05 079	Набор измерительных наконечников Ø 6,35мм			●	●	●	●		●	●

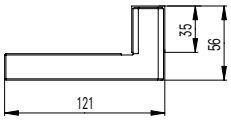
TRIMOS

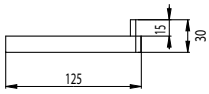
АКСЕССУАРЫ

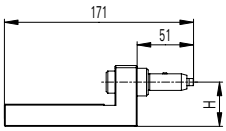


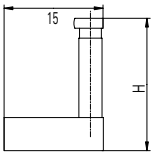


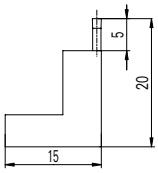








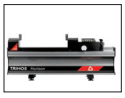




		TELS	ALESTA	H	HG	HPA	HPD	THV	LABC + P	LABCN
TEL6/6.8 609 05 080	Набор измерительных наконечников Ø 6,8мм			●	●	●	●		●	●
TEL6/8 609 05 081	Набор измерительных наконечников Ø 8мм			●	●	●	●		●	●
TEL6/10 609 05 079	Набор измерительных наконечников Ø 10мм			●	●	●	●		●	●
TULM6/L05 609 05 016	Набор ножевидных измерительных наконечников			●	●	●	●		●	●
TEL7 609 05 013	Набор измерительных наконечников с шариком Ø 10,00мм			●	●	●	●		●	●
TEL5 609 05 101	Набор измерительных наконечников с параллельными поверхностями 25мм			●	●	●	●		●	
TEL5E 609 05 102	Набор измерительных наконечников с параллельными поверхностями 1"			●	●	●	●		●	
TEL5.10 612 12 002	Набор измерительных наконечников с параллельными поверхностями 5мм, для внешних измерений от 20мм			●		●	●		●	
TEL5.10E 612 12 007	Набор измерительных наконечников с параллельными поверхностями 2", для внешних измерений от 8"			●		●	●		●	
TELMA5.0 609 05 005	Набор держателей с измерительными наконечниками TELS50, H=40мм			●		●	●		●	
TELMA5.0/H70 SP609 05 005 01	Набор держателей с измерительными наконечниками TELS50, H=70мм			●		●	●		●	
TELMA5.0/H88 SP609 05 005 02	Набор держателей с измерительными наконечниками TELS50, H=88мм			●		●	●		●	
TELMA5.0/H55 SP609 05 005 03	Набор держателей с измерительными наконечниками TELS50, H=55мм			●		●	●		●	
TELMA5.0/H65 SP609 05 005 04	Набор держателей с измерительными наконечникамиs TELS50, H=65мм			●		●	●		●	
TELS10 609 05 042	Набор измерительных наконечников для внутренних измерений > Ø 10мм, H=20мм	●								
TELS10/H50 609 05 043	Набор измерительных наконечников для внутренних измерений > Ø 10мм, H=50мм	●								
TELS10/H35 SP609 05 043 01	Набор измерительных наконечников для внутренних измерений > Ø 10мм, H=35мм	●								
TELS10/1.5C SP609 05 070 01	Набор измерительных наконечников для внутренних измерений > Ø 3мм	●								

TELS

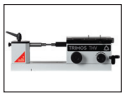
Alesta


H

HG

HPA

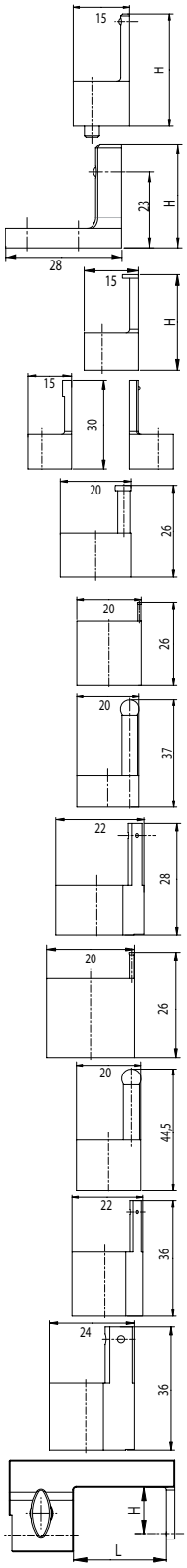
HPD


THV

LABC + P

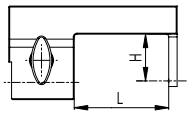
LABCN

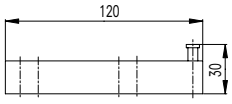
АКСЕССУАРЫ

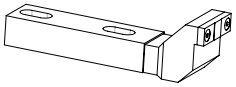


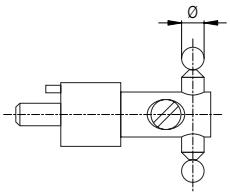
		TELS	ALESTA	H	HG	HPA	HPD	THV	LABC + P	LABCN
TELS11 609 05 058	Набор измерительных наконечников для внутренних измерений > Ø 6мм, H=28мм	●								
TELS11.1 609 05 103	Набор измерительных наконечников для внутренних измерений > Ø13мм, H=26мм	●								
TELS12 609 05 060	Набор измерительных наконечников для внутренних измерений > Ø 11мм, H=30мм	●								
TELS13 609 05 033	Набор измерительных наконечников плоскость-шарик	●								
THV-10 609 05 034	Набор измерительных наконечников для внутренних измерений > Ø 10мм, для фиксированного измерительного стола							●		
THV-11 609 05 032	Набор измерительных наконечников для внутренних измерений >Ø 2,5мм, для фиксированного измерительного стола							●		
THV-12 609 05 035	Набор измерительных наконечников для внутренних измерений >Ø 13мм, для фиксированного измерительного стола							●		
THV-15 609 05 092	Набор измерительных наконечников для внутренних измерений > Ø 5мм, для фиксированного измерительного стола							●		
THV-20 609 05 037	Набор измерительных наконечников для внутренних измерений > Ø 10мм, для плавающего измерительного стола							●		
THV-21 609 05 038	Набор измерительных наконечников для внутренних измерений > Ø 2,5мм, для плавающего измерительного стола							●		
THV-22 609 05 039	Набор измерительных наконечников для внутренних измерений > Ø 13мм, для плавающего измерительного стола							●		
THV-25 609 05 091	Набор измерительных наконечников для внутренних измерений > Ø 5мм, для плавающего измерительного стола							●		
THV-26 609 05 094	Набор измерительных наконечников для внутренних измерений > Ø 10мм, для плавающего измерительного стола							●		
TEL16.1 609 05 088	Набор L-образных измерительных наконечников, H=50мм					●	●		●	●

АКСЕССУАРЫ





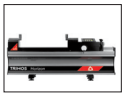




		TELS	ALESTA	H	HG	HPA	HPD	THV	LABC + P	LABCN
TEL16.2 609 05 089	Набор L-образных измерительных наконечников, H=40мм, L=55мм					●	●		●	●
TEL16.3 609 05 097	Набор L-образных измерительных наконечников, H=70/45мм, L=65мм					●	●		●	●
TEL9 612 12 008	Набор измерительных наконечников для внутренних измерений > Ø 20мм, с воздушной подушкой			●	●					
TEL9.10 612 12 009	Набор измерительных наконечников для внутренних измерений > Ø 10мм, с воздушной подушкой			●	●					
TELMN9 612 11 002	Набор измерительных наконечников для внутренних измерений > Ø 10мм, с воздушной подушки			●	●					
TELMA8 612 12 052	Набор измерительных наконечников для измерения калибр-скоб			●	●	●	●		●	
TEL75.01 298 000205 050	Т-образная измерительная вставка с рубиновыми шариками Ø 0,335мм					●	●		●	●
TEL75.1 298 000205 051	Т-образная измерительная вставка с рубиновыми шариками Ø 0,455мм					●	●		●	●
TEL75.2 298 000205 052	Т-образная измерительная вставка с рубиновыми шариками Ø 0,530мм					●	●		●	●
TEL75.3 298 000205 053	Т-образная измерительная вставка с рубиновыми шариками Ø 0,620мм					●	●		●	●
TEL75.4 298 000205 054	Т-образная измерительная вставка с рубиновыми шариками Ø 0,725мм					●	●		●	●
TEL75.5 298 000205 055	Т-образная измерительная вставка с рубиновыми шариками Ø 0,895мм					●	●		●	●
TEL75.6 298 000205 056	Т-образная измерительная вставка с рубиновыми шариками Ø 1,100мм					●	●		●	●
TEL75.7 298 000205 057	Т-образная измерительная вставка с рубиновыми шариками Ø 1,350мм					●	●		●	●
TEL75.8 298 000205 058	Т-образная измерительная вставка с рубиновыми шариками Ø 1,650мм					●	●		●	●
TEL75.9 298 000205 059	Т-образная измерительная вставка с рубиновыми шариками Ø 2,050мм					●	●		●	●
TEL75.10 298 000205 060	Т-образная измерительная вставка с рубиновыми шариками Ø 2,550мм					●	●		●	●
TEL75.11 298 000205 061	Т-образная измерительная вставка с рубиновыми шариками Ø 3,200мм					●	●		●	●
TEL75.12 298 000205 062	Т-образная измерительная вставка с рубиновыми шариками Ø 4,000мм					●	●		●	●

TELS

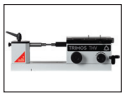
Alesta


H

HG

HPA

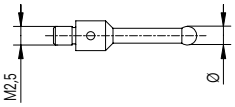
HPD

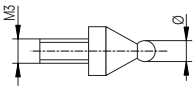

THV

LABC + P

LABCN

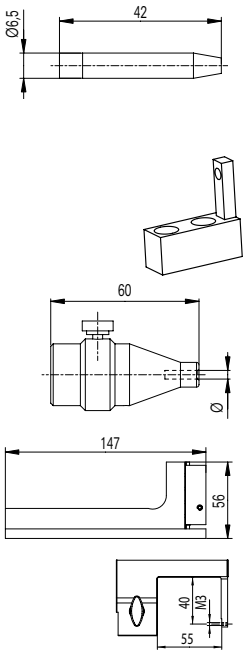
АКСЕССУАРЫ

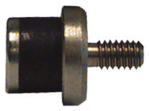


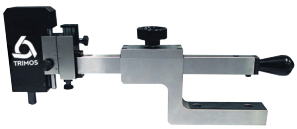


		TELS	ALESTA	H	HG	HPA	HPD	THV	LABC + P	LABCN
TEL76.2 509 05 20 0018	Измерительная вставка с рубиновым шариком Ø 0,5мм					●	●		●	●
TEL76.3 509 05 20 0019	Измерительная вставка с рубиновым шариком Ø 1,0мм					●	●		●	●
TEL76.4 509 05 20 0020	Измерительная вставка с рубиновым шариком Ø 2,5мм					●	●		●	●
TEL76.5 509 05 20 0021	Измерительная вставка с рубиновым шариком Ø 5,0мм					●	●		●	●
TEL77.100 279 901009 001	Набор измерительных наконечников с шариком Ø 1,00мм					●	●		●	●
TEL77.125 279 901009 008	Набор измерительных наконечников с шариком Ø 1,25мм					●	●		●	●
TEL77.150 279 901009 002	Набор измерительных наконечников с шариком Ø 1,50мм					●	●		●	●
TEL77.175 279 901009 009	Набор измерительных наконечников с шариком Ø 1,75мм					●	●		●	●
TEL77.200 279 901009 003	Набор измерительных наконечников с шариком Ø 2,00мм					●	●		●	●
TEL77.250 279 901009 004	Набор измерительных наконечников с шариком Ø 2,50мм					●	●		●	●
TEL77.300 279 901009 005	Набор измерительных наконечников с шариком Ø 3,00мм					●	●		●	●
TEL77.350 279 901009 006	Набор измерительных наконечников с шариком Ø 3,50мм					●	●		●	●
TEL77.400 279 901009 007	Набор измерительных наконечников с шариком Ø 4,00мм					●	●		●	●
TEL77.450 279 901009 010	Набор измерительных наконечников с шариком Ø 4,50мм					●	●		●	●
TEL77.500 279 901009 011	Набор измерительных наконечников с шариком Ø 5,00мм					●	●		●	●
TEL77.550 279 901009 012	Набор измерительных наконечников с шариком Ø 5,50мм					●	●		●	●
TEL77.600 279 901009 013	Набор измерительных наконечников с шариком Ø 6,00мм					●	●		●	●
TEL77.700 279 901009 014	Набор измерительных наконечников с шариком Ø 7,00мм					●	●		●	●
TEL77.900 279 901009 015	Набор измерительных наконечников с шариком Ø 9,00мм					●	●		●	●
TEL77.1000 279 901009 016	Набор измерительных наконечников с шариком Ø 10,00мм					●	●		●	●

АКСЕССУАРЫ



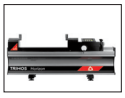




		TELS	ALESTA	H	HG	HPA	HPD	THV	LABC + P	LABCN
TELS51 509 05 20 0027	Держатель измерительных наконечников в резьбой M2,5	●						●		
TELS51E 509 05 20 0028	Держатель измерительных наконечников в резьбой 4-48	●						●		
TELS51/D3.5 609 05 045	Набор держателей измерительных наконечников Ø 3,5мм	●						●		
TELS18 612 11 031	Набор держателей измерительных наконечников Ø 3,5мм	●								
TEL15 609 05 098	Набор держателей измерительных наконечников Ø 3,5мм			●	●	●	●		●	●
TEL5.0 612 11 017	Набор держателей измерительных наконечников Ø 6,5мм			●	●	●	●		●	●
TEL18 609 00 019	Набор держателей конических наконечников для измерения внутренней резьбы			●	●	●	●			
TEL16.2SP2 SP609 05 089 02	Набор L-образных держателей измерительных наконечников с резьбой M3					●	●		●	●
P25 276 950000 001	Электронный щуп 25мм	●						●		
P25TA 276 950001 001	Электронный щуп 25мм с магнитной вставкой	●						●		
P25TA.C 276 950001 002	Электронный щуп 25мм с магнитной вставкой и сертификатом	●						●		
P25TA.1 279 950001 001	Магнитная вставка для щупа P25	●						●		
TA-MS-301 276 940001 004	Электронный щуп 30мм						●		●	
TA-MS-302 276 000230 001	Цифровой индикатор 50мм, разрешение 0,001мм	●		●	●	●	●	●	●	
TEL3C.1 276 000230 002	Цифровой индикатор 50мм, разрешение 0,01мм	●		●	●	●	●		●	
TEL70 706 200 14	Электронное устройство для контроля внутреннего диаметра				●					
TULM70 706 200 13	Электронное устройство для контроля внутреннего диаметра					●				
LABC-70 706 203 01	Электронное устройство для контроля внутреннего диаметра, (с держателем, без интерфейса)						●		●	

TELS

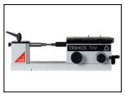
Alesta


H

HG

HPA

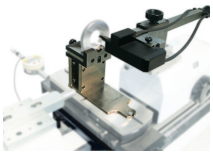
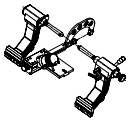
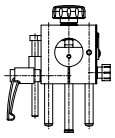
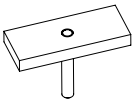
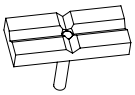
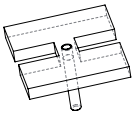
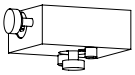
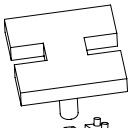
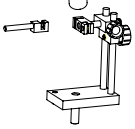
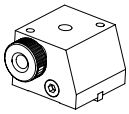
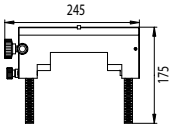
HPD


THV

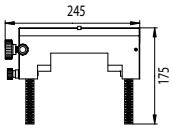
LABC + P

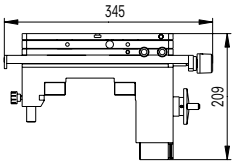
LABCN

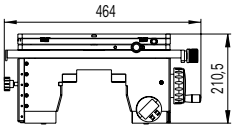
АКСЕССУАРЫ

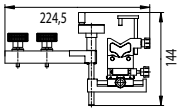
		TELS	ALESTA	H	HG	HPA	HPD	THV	LABC + P	LABCN
	TA-MS-370 706 203 02	Электронное устройство для контроля внутреннего диаметра (с держателем, без интерфейса)								●
	**LABC80** 709 60 001	Система для измерения конических калибров, с электронным устройством LABC-70.1					●		●	
	LABC80.1 712 04 003	Система для измерения конических калибров, с электронным устройством LABC-70.1					●		●	
	TA-MS-381 712 04 010	Система для измерения конических калибров, с электронным устройством LABC-70.1								●
	**TA-MS-303** 609 00 035	Система для измерения цилиндрических деталей				●				
	**TA-SU-303** 612 32 003	Набор V-образных держателей				●				
	**TELS5.1** 602 33 004	Плитка	●							
	**TELS5.2** 602 33 003	Плитка с V-образными пазами	●							
	**TELS5.3** 602 33 001	Н-образная плитка	●							
	**TELS5** 612 20 001	Держатель для плиток TELS5.1/TELS5.2/TELS5.3	●							
	**THV-101** 602 33 002	Н-образная плитка						●		
	**THV-150** 609 00 005	Держатель для рычажных индикаторов						●		
	**THV-100** 602 15 001	Держатель для THV-101 и THV-150						●		
	**TELMA7** 602 39 007	Набор регулируемых по высоте суппортов			●		●	●		●	●
	TELMA7/P 602 39 005	Регулируемый по высоте суппорт			●		●	●		●	●

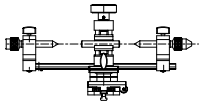
АКСЕССУАРЫ

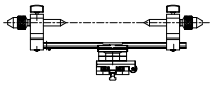


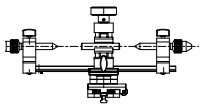


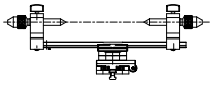


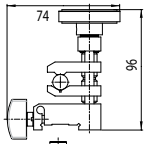


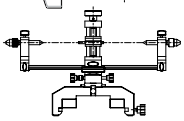


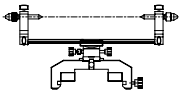








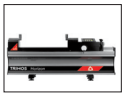




		TELS	ALESTA	H	HG	HPA	HPD	THV	LABC + P	LABCN
TELMA7/SP04 602 39 012	Набор регулируемых по высоте суппортов, высота Z=240мм, стандартная поверхность			●		●	●		●	●
TELMA7/SP05 602 39 013	Набор регулируемых по высоте суппортов, высота Z=240мм, U-образная поверхность			●		●	●		●	●
HG-3 709 40 032	Набор регулируемых по высоте суппортов				●					
HG-3/P 609 40 032	Регулируемый по высоте суппорт				●					
TA-SU-313 709 40 044	Универсальный измерительный стол для деталей до 12кг, поверхность 250x85мм					●	●		●	
H-13 709 40 018	Универсальный измерительный стол для деталей до 12кг, поверхность 250x85мм			●						
HG-13 709 40 016	Универсальный измерительный стол для деталей до 12кг, поверхность 250x85мм				●					
HPA-14 709 40 033	Универсальный измерительный стол для деталей до 40кг, поверхность 360x120мм					●	●		●	
H-6 603 00 007	Держатель калибр-пробок			●						
THV-115 709 40 035	Измерительный стол с центрами для калибровки калибр-пробок < Ø 60 x 160мм, с самоцентрирующей струбциной							●		
THV-115.1 609 40 035	Измерительный стол с центрами для калибровки калибр-пробок < Ø 60 x 160мм, без самоцентрирующей струбцины							●		
TA-SU-316 709 40 041	Измерительный стол с центрами для калибровки калибр-пробок < Ø 60 x 160мм, с самоцентрирующей струбциной, не для TA-SU-313					●	●		●	●
TA-SU-317 609 40 041	Измерительный стол с центрами для калибровки калибр-пробок < Ø 60 x 160мм, без самоцентрирующей струбцины, не для TA-SU-313					●	●		●	●
THV-115.2 706 04 002	Самоцентрирующая струбцина для THV-115.1 и TA-SU-317							●		
LABC-15 709 40 034	Измерительный стол с центрами для калибровки калибр-пробок < Ø 100 x 280мм, с самоцентрирующей струбциной и ограничивающими винтами					●	●		●	
LABC-15.1 609 40 034	Измерительный стол с центрами для калибровки калибр-пробок < Ø 100 x 280мм, без самоцентрирующей струбцины и ограничивающих винтов					●	●		●	

TELS

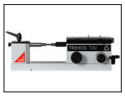
Alesta


H

HG

HPA

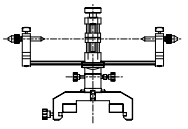
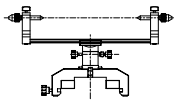
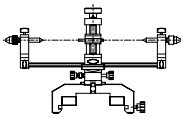
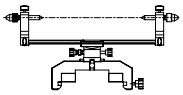
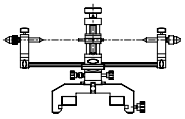
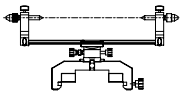
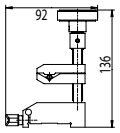
HPD

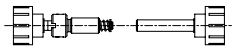
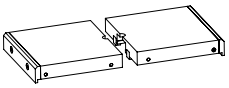
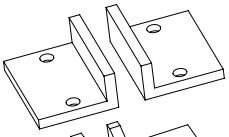
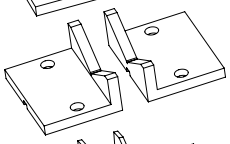
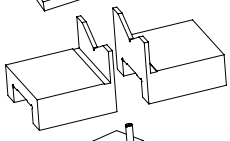
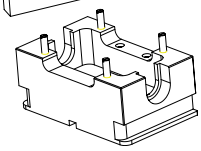

THV

LABC + P

LABCN

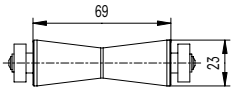
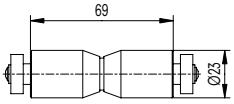
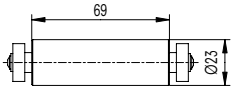
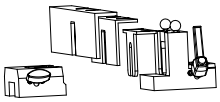
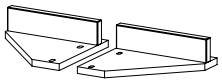
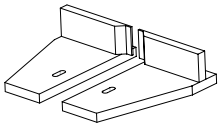
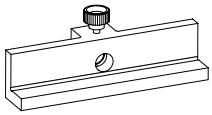
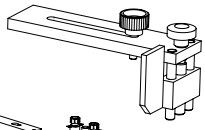
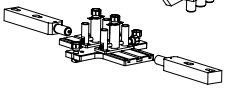
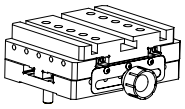
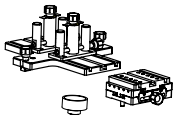
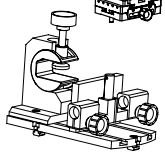
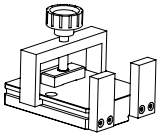
АКСЕССУАРЫ

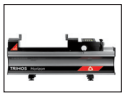
		TELS	ALESTA	H	HG	HPA	HPD	THV	LABC + P	LABCN
TA-SU-315 709 40 040	Измерительный стол с центрами для калибровки калибр-пробок < Ø 100 x 280мм, с самоцентрирующей струбциной и ограничивающими винтами									●
Nano-15.1 609 40 040	Измерительный стол с центрами для калибровки калибр-пробок < Ø 100 x 280мм, без самоцентрирующей струбцины и ограничивающих винтов									●
H-15 709 40 036	Измерительный стол с центрами для калибровки калибр-пробок < Ø 100 x 280мм, с самоцентрирующей струбциной и ограничивающими винтами			●						
H-15.1 609 40 036	Измерительный стол с центрами для калибровки калибр-пробок < Ø 100 x 280мм, без самоцентрирующей струбцины и ограничивающих винтов			●						
HG-15 709 40 037	Измерительный стол с центрами для калибровки калибр-пробок < Ø 100 x 280мм, с самоцентрирующей струбциной и ограничивающими винтами				●					
HG-15.1 609 40 037	Измерительный стол с центрами для калибровки калибр-пробок < Ø 100 x 280мм, без самоцентрирующей струбцины и ограничивающих винтов				●					
LABC-15.2 706 04 001	Самоцентрирующая струбцина			●	●	●	●		●	●
LABC-15.3 708 03 007	Ограничивающие винты			●	●	●	●		●	●
H-5 606 32 001	Набор плавающих суппортов			●						
TELMN7.1 612 32 002	Набор L-образных держателей			●		●	●		●	
TELMN7.2 612 32 001	Набор V-образных держателей			●	●	●	●		●	●
TEL11 612 12 032	Набор V-образных держателей			●		●	●		●	●
TELMN7.2/ SP01 612 23 001	Держатель для роликов			●	●	●	●		●	

АКСЕССУАРЫ

		TELS	ALESTA	H	HG	HPA	HPD	THV	LABC + P	LABCN
	**TELMN7.2/ SP02** 613 07 006	V-образный ролик для цилиндрических деталей			●	●	●	●		●	
	**TELMN7.2/ SP03** 613 07 007	Ролик для калибров Easy-Metric			●	●	●	●		●	
	**TELMN7.2/ SP04** 613 07 008	Цилиндрический ролик			●	●	●	●		●	
	**TA-SU-301** 612 04 005	Устройство для настройки индикаторных нутромеров			●	●	●	●		●	
	**TEL17** 602 32 014	Набор держателей для нутромеров, длина мостика <330мм			●	●	●	●		●	
	**TEL17.2** 602 32 016	Набор держателей для нутромеров, длина мостика <180мм			●	●	●	●		●	
	**TEL17.1** 602 32 015	Держатель для нутромеров				●					
	**TELMN4** 602 20 013	Устройство для поиска точки возврата			●	●	●	●		●	
	**TA-SU-305** 709 60 003	Основной суппорт для КМД от 100мм до 250мм,с наконечниками TA-MI-350					●	●		●	
	**TA-SU-306** 612 04 008	Дополнительный суппорт для КМД >250мм, используется совместно с TA-SU-305, устанавливается на TELMA7					●	●		●	
	**TA-SU-307** 709 60 004	Набор суппортов для КМД (2 позиции), Основной суппорт для КМД от 100мм до 250мм, дополнительный суппорт для КМД >250мм									●
	**TULM14** 708 209 140	Суппорт для микрометров от 12 до 200мм					●	●		●	
	**TULM19** 612 30 003	Держатель для штангенглубиномеров			●	●	●	●		●	

TELS

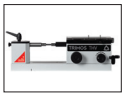
Alesta


H

HG

HPA

HPD


THV

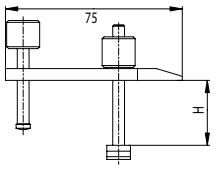
LABC + P

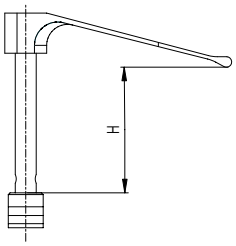
LABCN

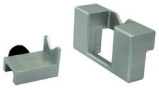
АКСЕССУАРЫ

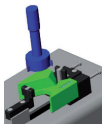
		TELS	ALESTA	H	HG	HPA	HPD	THV	LABC + P	LABCN
TEL5CN 612 02 008	Набор держателей для плунжерных индикаторов с Ø 8мм			●		●	●			
TEL5CNE 612 02 007	Набор держателей для плунжерных индикаторов с Ø 3/8"			●		●	●			●
TULM5C 612 02 003	Держатель для плунжерных индикаторов Ø 8мм					●	●		●	●
TULM5CE 612 02 002	Держатель для плунжерных индикаторов Ø 3/8"					●	●		●	●
TULM15 609 02 015	Держатель для рычажных индикаторов					●	●		●	
TEL14N 612 12 049	Держатель для калибр-скоб					●	●		●	
TA-SU-302 603 00 021	Устройсто для выравнивания калибр-скоб					●	●		●	
TEL10 612 12 023	Набор наконечников с шариками Ø 10мм				●	●	●		●	
TEL10E 612 12 022	Набор наконечников с шариками Ø 1/2"			●	●	●	●		●	
LABC20 709 60 002	Набор держателей для больших микрометров					●	●		●	
LABC20.1 609 60 002	Держатель для больших микрометров					●	●		●	
THV-260 609 00 007	Устройство для поиска точки возврата для калибр - колец (DIN/ISO)							●		
THV-261 609 00 006	Устройство для поиска точки возврата для калибр - колец (ANSI/ASME)							●		
TA-SU-304 SP609 60 001 01	Устройство для установки больших колец, используется только совместно с HPA-14					●	●		●	●
THV-180 606 25 008	Винт микрометрической подачи для проверки плунжерных индикаторов							●		
THV-500 616 00 021	Пневматическая система настройки измерительного усилия							●		

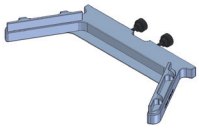
АКСЕССУАРЫ



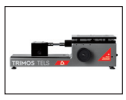




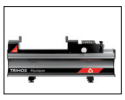




		TELS	ALESTA	H	HG	HPA	HPD	THV	LABC + P	LABCN
TEL14.1 606 00 004	Набор струбцин крепления H<40мм			●	●	●	●		●	●
TEL14.2 606 00 005	Набор струбцин крепления H<60мм			●	●	●	●		●	●
TA-SU-354 706 02 004	Набор струбцин быстрого крепления H<60мм			●	●	●	●		●	●
TA-SU-355 706 02 005	Набор струбцин быстрого крепления H<100мм			●	●	●	●		●	●
TA-SU-356 706 02 006	Набор струбцин быстрого крепления H<150мм			●	●	●	●		●	●
TA-SU-357 706 02 007	Набор струбцин быстрого крепления H<200мм			●	●	●	●		●	●
TA-SU-358 706 02 008	Набор струбцин быстрого крепления H<250мм			●	●	●	●		●	●
В соответствии с типом	Адаптеры для двухточечных индикаторных нутромеров		●							
TA-SU-451 279 906001 028	Адаптер для настройки микрометров		●							
TA-SU-407 279 906001 039	Адаптер для настройки двухточечных нутромеров, без кольца Ø 8-10 или 14мм		●							
TA-SU-410 279 906001 073	Фиксирующее кольцо Ø 8мм для TA-SU-407		●							
TA-SU-411 279 906001 074	Фиксирующее кольцо Ø 10мм для TA-SU-407		●							
TA-SU-412 279 906001 075	Фиксирующее кольцо Ø 14мм для TA-SU-407		●							
TA-SU-419 279 906001 044	Адаптер для 3-х точечных нутромеров, Ø 25-140мм		●							
TA-SU-420 279 906001 069	Адаптер для 3-х точечных нутромеров, Ø 125-240мм		●							
TA-SU-483 279 906001 091	Адаптер для 3-х точечных нутромеров, Ø 245 - 385мм		●							
TA-SU-484 279 906001 092	Адаптер для 3-х точечных нутромеров, Ø >385мм		●							


TELS

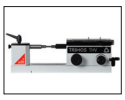
Alesta


H

HG

HPA

HPD

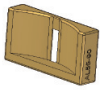
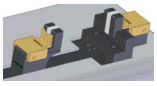
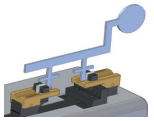
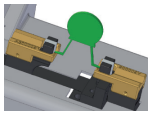
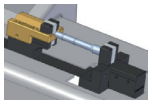

THV

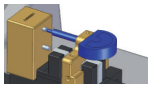
LABC + P

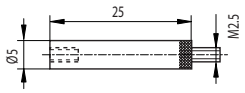
LABCN

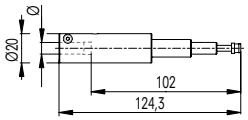
АКСЕССУАРЫ

		TELS	ALESTA	H	HG	HPA	HPD	THV	LABC + P	LABCN
TA-SU-401 279 906001 051	Универсальный адаптер для 2-х точечных нутромеров, устанавливается на измерительную каретку		●							
TA-SU-402 279 906001 052	Универсальный адаптер для 2-х точечных нутромеров, Ø 35-180мм		●							
TA-SU-403 279 906001 053	Универсальный адаптер для 2-х точечных нутромеров, Ø 80-330мм		●							
TA-SU-405 279 906001 062	Универсальный адаптер для 2-х точечных нутромеров, Ø 120-170мм		●							
TA-SU-423 279 906001 089	Универсальный адаптер для 2-х точечных нутромеров, Ø 170-220мм		●							
TA-SU-404 279 906001 054	Универсальный адаптер для 2-х точечных нутромеров, Ø 160-600мм		●							
TA-SU-414 279 906001 063	Адаптер для микрометров и пазомеров Kroeplin		●							
TA-SU-417 279 906001 064	Набор адаптеров для штангенциркулей		●							
TA-SU-416 279 906001 065	Адаптер для пазомеров Kroeplin		●							
TA-SU-418 279 906001 066	Адаптер для микрометрических нутромеров		●							
TA-SU-406 279 906001 070	Держатель для установки нутромера слева		●							
TA-SU-421 279 906001 071	Адаптер для проверки плунжерных индикаторов		●							
TA-SU-422 279 906001 072	Адаптер для проверки рычажных индикаторов		●							
TELS3.1C 279 918101 006	Удлинитель для плунжерного индикатора	●								
THV-181 601 01 002	Держатель для плунжерного индикатора Ø 8мм							●		
THV-181E 601 01 001	Держатель для плунжерного индикатора Ø 3/8"							●		





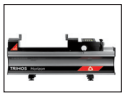


АКСЕССУАРЫ

		TELS	ALESTA	H	HG	HPA	HPD	THV	LABC + P	LABCN
TEL76.6 501 04 20 0001	Удлинитель для Т-образной измерительной вставки и измерительной вставки с рубиновым шариком, L=7,5мм						●		●	●
TEL76.7 501 04 20 0002	Удлинитель для Т-образной измерительной вставки и измерительной вставки с рубиновым шариком, L=15мм						●		●	●
TEL76.1 512 12 20 0003	Держатель Т-образной измерительной вставки и измерительной вставки с рубиновым шариком						●		●	●
TELS3C 603 12 002	Держатель плунжерного индикатора Ø 8мм	●								
TELS3CE 603 12 001	Держатель плунжерного индикатора Ø 3/8"	●								
TEL3.1 603 12 006	Держатель плунжерного индикатора Ø 8мм			●	●	●	●		●	
TEL3.1E 603 12 007	Держатель плунжерного индикатора Ø 3/8"			●	●	●	●		●	
TULM13.2 612 02 012	Держатель плунжерного индикатора Ø 8мм для TA-SU-313			●	●	●	●		●	
TULM13.2E 612 02 013	Держатель плунжерного индикатора Ø 3/8" для TA-SU-313			●	●	●	●		●	
H-32 612 06 004	Держатель принтера для горизонтального длиномера Horizon			●						
TULM30.1 612 05 002	Стойка для дисплейного блока Heidenhain ND287	●						●		
THV30.1 612 05 003	Стойка для дисплейного блока Heidenhain ND1100	●						●		
THV-200 712 12 038	Настраиваемый суппорт							●		
LABC-TAB500 714 12 001	Стол для установки горизонтального длиномера Измерительный диапазон = 500мм			●		●	●		●	
LABC-TAB1000 714 12 002	Стол для установки горизонтального длиномера Измерительный диапазон = 1000мм			●		●	●		●	
LABC-TAB1500 714 12 003	Стол для установки горизонтального длиномера Измерительный диапазон = 1500мм или 2000мм			●		●	●		●	

TELS

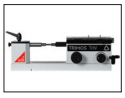
Alesta


H

HG

HPA

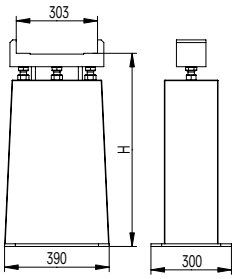
HPD


THV

LABC + P

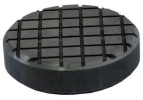
LABCN

АКСЕССУАРЫ



		TELS	ALESTA	H	HG	HPA	HPD	THV	LABC + P	LABCN
TELA05A/H700 602 13 004	Стойка для HG2000, H=700мм				●					
TELA05A/H600 602 13 005	Стойка для HG3000, H=600мм				●					
TELA05A/H500 602 13 006	Стойка для HG4000, H=500мм				●					
TELA05A/H400 602 13 007	Стойка для HG5000, H=400мм				●					
TELA05A/H300 602 13 008	Стойка для HG6000, H=300мм				●					
TELA05A/H200 602 13 009	Стойка для HG7000, 8000 и 10000, H=125мм				●					
3P/0.17-3.2/ S6.5 279 901004 101	Набор проволочек на держателях, для шагов 0,25 - 5мм, для измерительных наконечников Ø 6.5мм			●	●	●	●	●	●	●
TEL15/150 605 01 012	Набор измерительных вставок для резьбы (угол профиля 60°)			●	●	●				
TEL15/152 605 01 013	Набор измерительных вставок для резьбы (угол профиля 55°)			●	●	●				
TEL18/50S 605 01 010	Набор конических измерительных вставок для внутренней резьбы (угол профиля 60°)			●	●	●				
TEL18/50ES 605 01 011	Набор конических измерительных вставок для внутренней резьбы (угол профиля 55°)			●	●	●				
TEL75 605 01 009	Набор Т-образных измерительных вставок с рубиновыми шариками				●	●	●		●	●
TEL76 605 01 004	Набор измерительных вставок с рубиновыми шариками, для измерения внутреннего диаметра от 0,8мм				●	●	●		●	●
TEL25D4M 609 01 002	Установочный калибр-кольцо для конических вставок (угол профиля 60°)			●	●	●				
TEL25D4E 609 01 001	Установочный калибр-кольцо для конических вставок (угол профиля 55°)			●	●	●				
TULM40D.INT 709 201 11	Установочный калибр-кольцо Ø 40 с калибровочным сертификатом SCS	●		●	●	●	●	●	●	●
TULM40INT. METAS 709 201 31	Установочный калибр-кольцо Ø 40 с сертификатом калибровки METAS	●		●	●	●	●	●	●	●

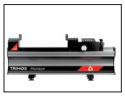
АКСЕССУАРЫ



		TELS	ALESTA	H	HG	HPA	HPD	THV	LABC + P	LABCN
TULM50D.EXT 709 201 01	Установочный калибр-пробка Ø 50 с калибровочным сертификатом SCS			●	●	●	●		●	●
TULM50EXT. METAS 709 201 21	Установочный калибр-пробка Ø 50 с сертификатом калибровки METAS			●	●	●	●		●	●
TA-TO-004 290 000911 100	Набор шестигранных ключей			●	●	●	●		●	●
TA-TO-003 290 000911 003	Шестигранный ключ 1,5мм			●	●	●	●		●	●
TA-TO-302 514 02 20 0002	Притирочная плитка			●	●	●	●		●	●
TA-TO-301 514 02 20 0001	Притирочная плитка	●						●		
TA-TO-303 740 05 101	Набор абразивных масел для притирки измерительных наконечников	●		●	●	●	●	●	●	●
TEL.HO500 505 05 10 0023	Чехол от пыли для горизонтального длиномера 500мм			●		●	●		●	●
TEL.HO1000 505 05 10 0024	Чехол от пыли для горизонтального длиномера 1000мм			●		●	●		●	●
TEL.HO1500 505 05 10 0025	Чехол от пыли для горизонтального длиномера 1500мм			●		●	●		●	●
TEL.HO2000 505 05 10 0026	Чехол от пыли для горизонтального длиномера 2000мм			●		●	●		●	
TEL.HO3000 505 05 10 0027	Чехол от пыли для горизонтального длиномера 3000мм				●	●	●			
TEL.HO4000 505 05 10 0028	Чехол от пыли для горизонтального длиномера 4000мм				●					
TEL.HO5000 505 05 10 0029	Чехол от пыли для горизонтального длиномера 5000мм				●					
TEL.HO6000 505 05 10 0030	Чехол от пыли для горизонтального длиномера 6000мм				●					
TEL.HO8000 505 05 10 0032	Чехол от пыли для горизонтального длиномера 8000мм				●					
TEL70.3 351 191 0001	Дисплейный блок для TEL70 и TULM70				●	●				

TELS

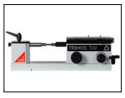
Alesta


H

HG

HPA

HPD


THV

LABC + P

LABCN

АКСЕССУАРЫ

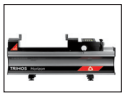
		TELS	ALESTA	H	HG	HPA	HPD	THV	LABC + P	LABCN
	EL-D80S 351 292 0011	Дисплейный блок SYLVAC D80S	●						●		
	EL-D100S 351 292 0010	Дисплейный блок SYLVAC D100S	●						●		
	TA-DU-301 351 101 1001	Дисплейный блок ND 1100, со стандартной стойкой							●		
	TA-DU-302 351 101 1011	Дисплейный блок ND 1100, со специальной стойкой				●	●				
	TA-DU-303 351 201 0012	Дисплейный блок ND 1100 (2-х осевой)					●				
	TA-DU-330 351 192 0045	Дисплейный блок ND287				●	●				
	TELMA31 3706 0002	Ножная педаль передачи данных			●			●	●	●	●
	TA-EL-301 3706 0009	Ножная педаль передачи данных для дисплейного блока				●	●		●		
	TA-EL-040 358 0020	Джойстик									●
	TVM.O-PC/ **AT.9P** 333 9 0003	Кабель Opto-PC/"мама"/2 м						●		●	
	V-31 333 0 0003	Кабель RS232 (принтер)			●						
	CABL.RS.1/ **1-9P** 332 01 0001	Кабель RS232 "мама/папа" , 1,8 м, VT/M/ MT: Принтер V/V plus H: ПК			●						
	TA-EL-011 358 0006	Переходник USB-RS232						●		●	●
	LABC-40 356 0010	Лазерный принтер (USB)						●		●	●
	TA-EL-030 356 0016	Струйный принтер (USB)						●		●	●

АКСЕССУАРЫ

		TELS	ALESTA	H	HG	HPA	HPD	THV	LABC + P	LABCN
	V-30 356 0007	Принтер (RS232)			●						
	V-30.7 788 000001 001	Бумага для принтера (5 рулонов)			●						
	TA-EL-001 332 10 0011	Кабель питания, Европа			●			●		●	
	TA-EL-002 332 10 0013	Кабель питания, США/Япония			●			●		●	
	TA-EL-003 332 10 0016	Кабель питания, Австралия			●			●		●	
	TA-EL-004 332 10 0014	Кабель питания, Великобритания			●			●		●	
	TA-EL-005 616 20 003	Кабель питания, Корея			●			●		●	
	TA-EL-131 334 0020	Универсальный блок питания, 9В (без кабеля), для V/V plus, H			●						
	BAT-TVM. OPTO 3705 0002	Элемент питания CR2032					●	●		●	
	TA-EL-331 740 16 002	Выносной блок питания для дисплея измерительного усилия					●	●		●	
	TEMPCOMP-B 609 50 001	Система температурной компенсации 2 датчика						●		●	●
	TEMPCOMP-P 609 50 002	Система температурной компенсации 3 датчика						●		●	●
	TEMPCOMP-PA 609 50 003	Система температурной компенсации для лаборатории, программное обеспечение WinComp Advanced и 9 датчиков (7 датчиков температуры, датчик влажности, датчик давления)						●		●	●
	TEMPCOMP-PA DKD 609 50 004	Система температурной компенсации для лаборатории с сертификатом DKD, программное обеспечение WinComp Advanced и 9 датчиков (7 датчиков температуры, датчик влажности, датчик давления)						●		●	●

TELS

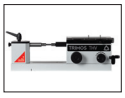
Alesta


H

HG

HPA

HPD


THV

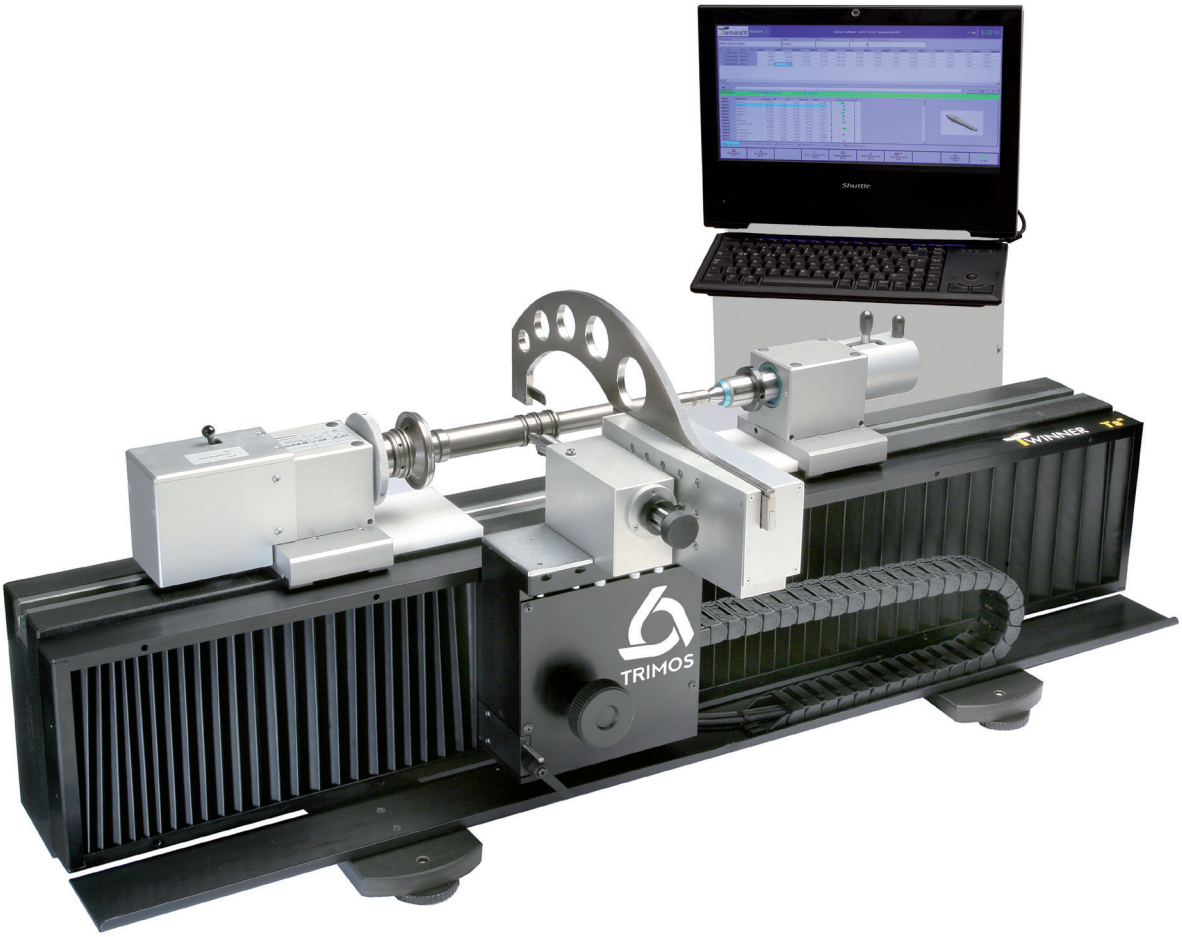
LABC + P

LABCN

АКСЕССУАРЫ

		TELS	ALESTA	H	HG	HPA	HPD	THV	LABC + P	LABCN
TA-SW-001 394 1 0050	Программное обеспечение для передачи данных WinDDE			●	●	●		●		
QM-MANAG 394 1 3201	Программное обеспечение для создания базы данных инструмента и калибров						●	●	●	●
QM-CALIP 394 1 3202	Модуль программного обеспечения для проверки штангенциркулей						●		●	●
QM-DIAL 394 1 3203	Модуль программного обеспечения для проверки индикаторов						●	●	●	●
QM-MICRO 394 1 3204	Модуль программного обеспечения для проверки микрометров						●		●	●
QM-PIN 394 1 3205	Модуль программного обеспечения для проверки проволочек и роликов						●	●	●	●
QM-PLAIN 394 1 3206	Модуль программного обеспечения для проверки гладких калибров: калибр-пробки, калибр-кольца, калибр-скобы						●	●	●	●
QM-BLOCK 394 1 3210	Модуль программного обеспечения для проверки КМД						●	●	●	●
QM-THREAD 394 1 3212	Модуль программного обеспечения для проверки резьбовых калибров						●	●	●	●
QM-TTAP32 394 1 3214	Модуль программного обеспечения для проверки конических резьбовых калибров						●		●	●
QM-SPLINE 394 1 3213	Модуль программного обеспечения для проверки калибров для зубчатых колес						●		●	●
QM-THREAD32 STARTER 394 1 3222	Базовый модуль программного обеспечения для проверки резьбовых калибров						●	●	●	●
QM-TTAP32 STARTER 394 1 3224	Базовый модуль программного обеспечения для проверки конических резьбовых калибров						●		●	●
QM-PACK32-1 394 1 3250	Базовый набор модулей программного обеспечения, QM-MANAG Light, QM-THREAD, QM-PLAIN, без возможности добавления других модулей						●	●	●	●
QM-PACK32-2 394 1 3251	Стандартный набор модулей программного обеспечения, QM-MANAG, QM-PLAIN, QM-THREAD, QM-DIAL, QM-CALIP, QM-MICRO						●	●	●	●

TWINNER



TWINNER

ВВЕДЕНИЕ

TWINNER – это универсальный прибор, предназначенный для измерения цилиндрических деталей, который способен заменить ручной измерительный инструмент, используемый в цеху. Этот многофункциональный измерительный центр позволяет проводить измерения практически всех типов деталей вращения.

Этот прибор специально разработан для использования в цеховых условиях и может использоваться рядом со станками.

Прибор TWINNER позволяет производить контроль деталей единичного производства и небольших партий деталей. Также прибор можно применять для контроля деталей вне станка. Все детали вращения могут быть точно измерены без дополнительных настроек. Ассортимент деталей, которые могут быть измерены, включает в себя: валы, валы коробки передач, распредвалы, коленвалы и прочие детали вращения, имеющие сложную геометрию.

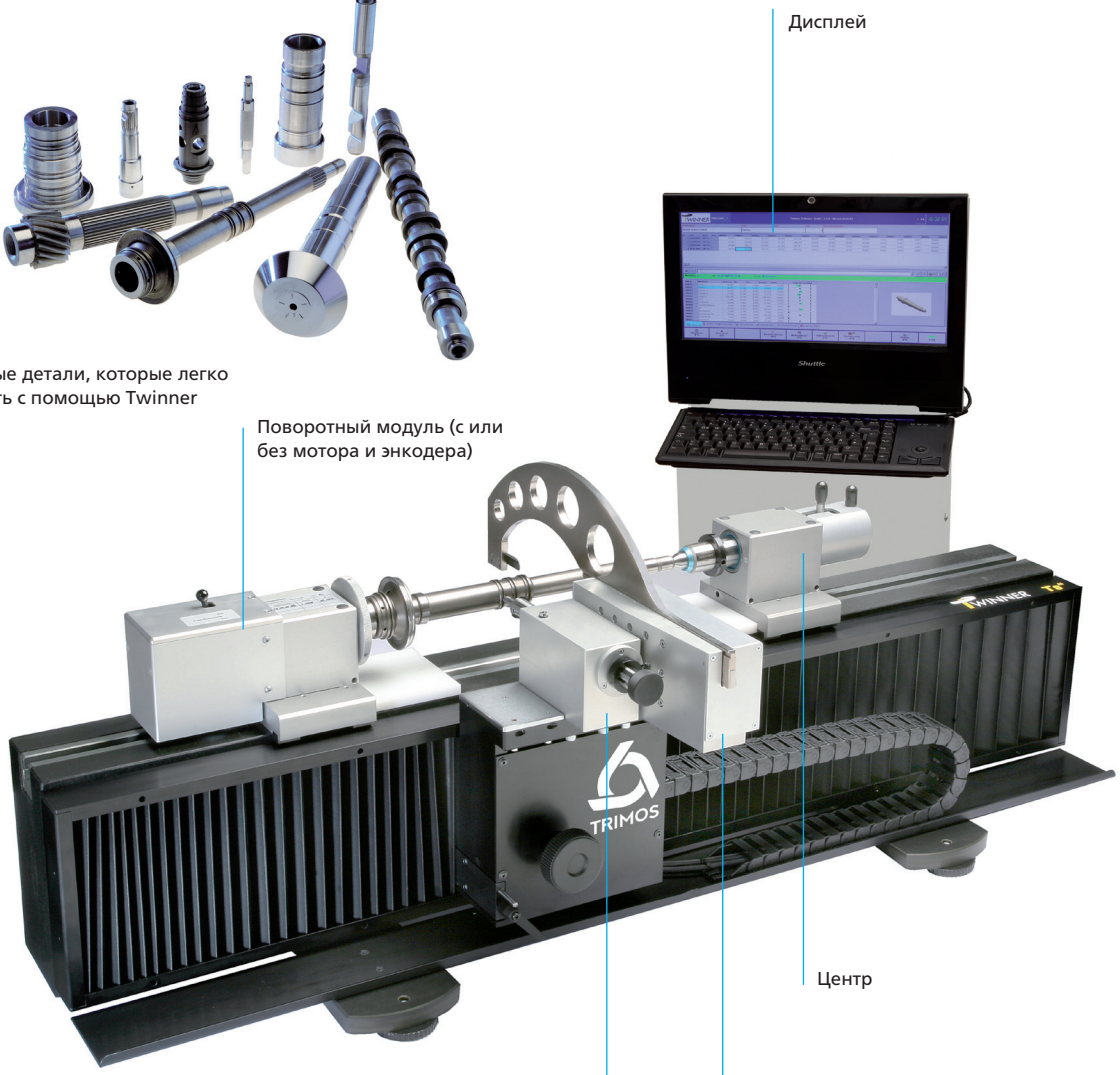
Доступны приборы с различными диапазонами применения: измерение длины 400, 800, 1200 и 2000мм, измерение диаметра 125 или 160мм. Оборудование оснащается персональным компьютером с программным обеспечением TWINNERsoft.

- СОЗДАН ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ЦЕХОВЫХ УСЛОВИЯХ
- УДОБСТВО ЭКСПЛУАТАЦИИ
- НЕ ТРЕБУЕТ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
- ОТСУТСТВУЕТ ВЛИЯНИЕ ОПЕРАТОРА, БЛАГОДАРЯ ПОСТОЯННОМУ ИЗМЕРИТЕЛЬНОМУ УСИЛИЮ
- ПРЕВОСХОДНАЯ СХОДИМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ
- ПРОСТОТА ЗАМЕНЫ ИЗМЕРЯЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ
- ПРОСТОТА КАЛИБРОВКИ
- ШИРОКИЙ ВЫБОР АКСЕССУАРОВ

ОПИСАНИЕ

- Длина
- Диаметр детали сложной формы
- Диаметр паза
- Глубина
- Концентричность
- Осевое биение к оси детали
- Эксцентриситет
- Радиальное биение к оси детали
- Шаг резьбы
- Внешний диаметр
- Ширина внутреннего паза
- Ширина фаски
- Угол конической поверхности
- Осевое биение
- Позиция
- Эксцентриситет к оси детали
- Точка пересечения
- Длина фланца
- Ширина паза
- Внутреннее расстояние
- Соосность
- Осевое биение прерывающейся поверхности
- Радиус закругления
- Эксцентриситет прерывающейся поверхности
- Угол поворота

Типичные детали, которые легко измерить с помощью Twinner



TWINNER

ДИСПЛЕЙ/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Контроль работы прибора Twinner осуществляется с помощью компьютерной системы, оснащенной различными модулями аппаратной части и программного обеспечения:

- TWINNER master-easy
- TWINNER master-pro
- TWINNER premium-easy
- TWINNER premium-pro

АППАРАТНАЯ ЧАСТЬ

MASTER:

БЕЗ ЭНКОДЕРА, МОДУЛЬ ИЗМЕРЕНИЯ ДИАМЕТРА С ОДНИМ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ДАТЧИКОМ

PREMIUM:

С ЭНКОДЕРОМ, МОДУЛЬ ИЗМЕРЕНИЯ ДИАМЕТРА С ДВУМЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ ДАТЧИКАМИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

TWINNER SOFT EASY:

СВОБОДНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ

СОСТАВЛЕНИЕ ПРОТОКОЛА ИЗМЕРЕНИЯ

МАКРОСЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

TWINNER SOFT PRO:

СВОБОДНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ С ГРАФИЧЕСКИМИ ПОДСКАЗКАМИ

РЕЖИМ ОБУЧЕНИЯ

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ

ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЯ В Q-DAS

СОСТАВЛЕНИЕ ПРОТОКОЛОВ ИЗМЕРЕНИЯ

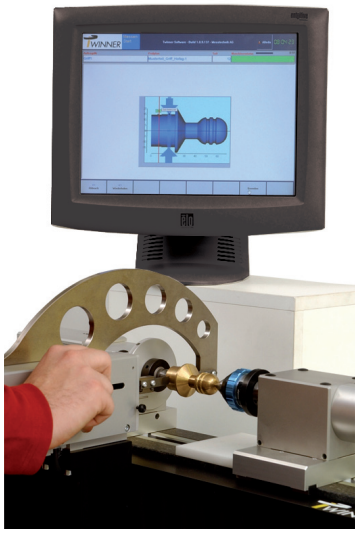
ОПТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ (ОПЦИЯ)

Идеальное решение для контроля параметров небольших деталей, таких как пазы, углы, фаски и пр.

ДИСПЛЕЙ/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

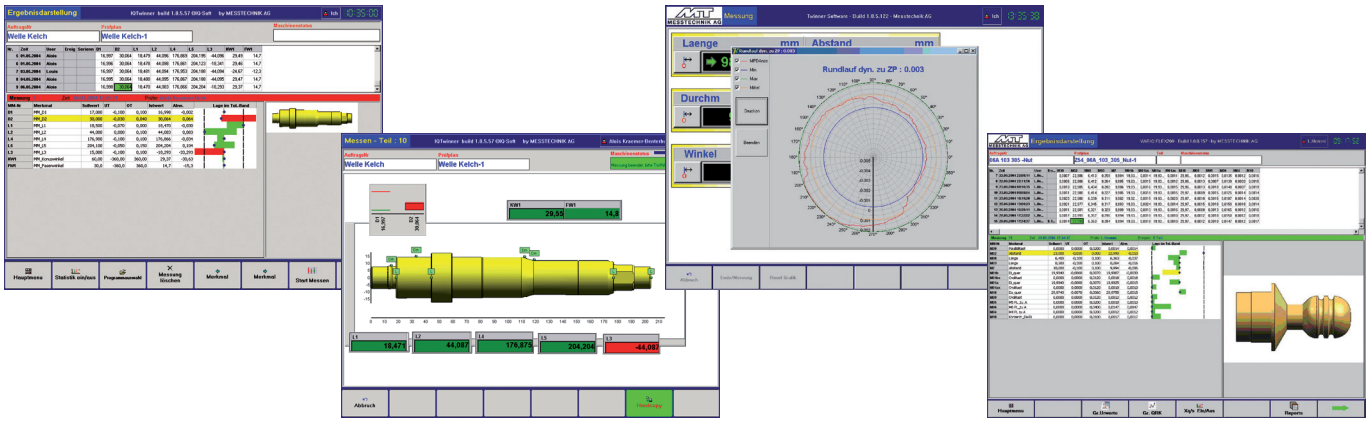
TWINNER SOFT PRO

Оборудование может быть оснащено программным обеспечением TWINNERsoft Pro, которое обладает широкими функциональными возможностями. Эта система предлагает непревзойденное соотношение цена/качество. Ее гибкость позволяет адаптироваться к любой задаче измерения.



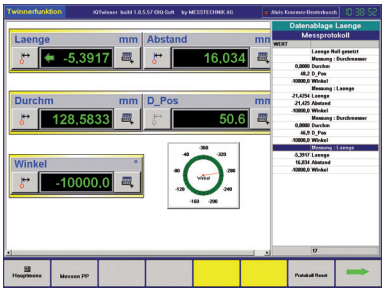
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ, АДАПТИРОВАННОЙ К ЦЕХУ
- ГРАФИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ИЗМЕРЕНИИ
- МАКРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЯ
- ПРОТОКОЛЫ ИЗМЕРЕНИЯ С ГРАФИКАМИ
- СОВРЕМЕННАЯ И УДОБНАЯ SPC СИСТЕМА
- ФУНКЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРАВАМИ ДОСТУПА
- СОХРАНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ В ФОРМАТЕ ASCII В БАЗАХ ДАННЫХ Q-DAS

Программное обеспечение TWINNERsoft Pro значительно сокращает время на введение данных для измерения, что приводит к рациональному использованию оборудования



Программное обеспечение содержит большое количество функций:

- Свободное построение шаблонов, протоколов и графиков
- Функция управления правами доступа
- Сохранение результатов в формате ASCII в базах данных Q-DAS



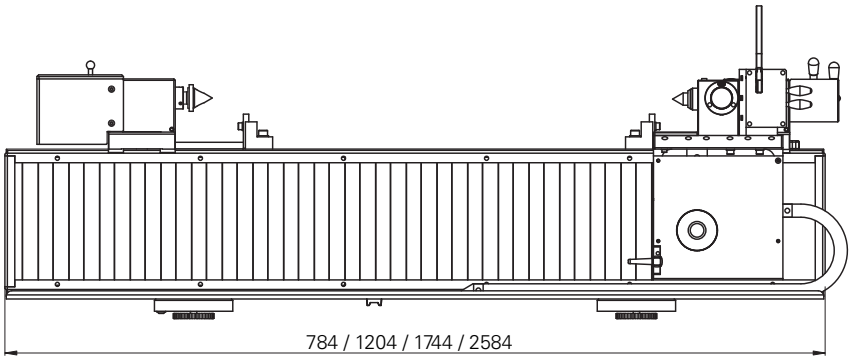
TWINNER

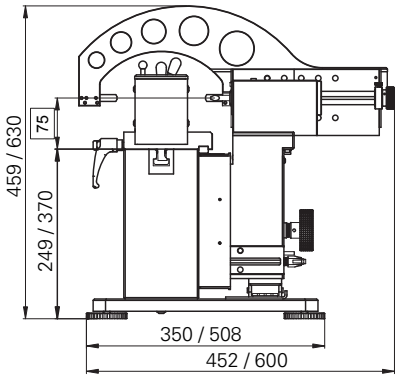
ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Twinner		T4M	T8M	T12M	T20M
Диапазон применения, длина X	мм	400	800	1200	2000
Диапазон применения, диаметр Y	мм	125	125/160		
Погрешность, длина X [1]	мкм	3 + L(мм)/100			
Погрешность, диаметр Y [1]	мкм	1,5 + D(мм)/100			
Сходимость, длина X (2σ) [1]	мкм	≤ 2,0			
Сходимость, диаметр Y (2σ) [1]	мкм	≤ 1,0			
Разрешение, длина X	мм	0,001/0,0001			
Разрешение, диаметр Y	мм	0,001/0,0001			
Измерительное усилие	Н	2,0			
Макс. вес детали	кг	20/100			
Вес прибора	кг	120	140	180	240

[1] Значения действительны при температуре 20±0,2 °C и относительной влажности 50±5%.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ





КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В стандартный комплект поставки прибора Twinner входит:
Инструмент согласно спецификации
Прибор в соответствии с кодом заказа (см. стр.119)
Инструкция по эксплуатации
Сертификат калибровки Trimos
Декларация соответствия

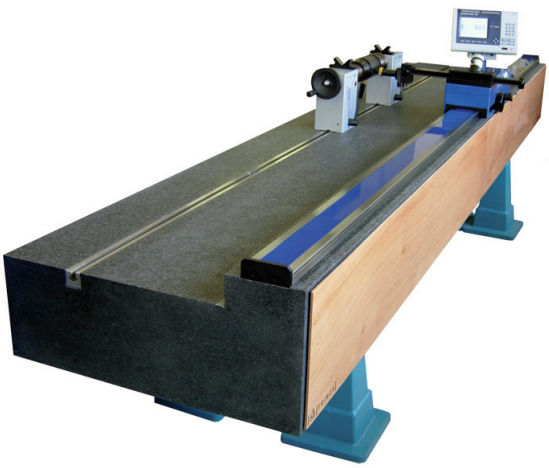
КОДЫ ЗАКАЗОВ

Twinner	Комплект поставки
T4 Master-Easy 700 215 10 12	Twinner T4 без энкодера, один датчик измерения диаметра, свободное измерение
T4 Master-Pro 700 215 10 13	Twinner T4 без энкодера, один датчик измерения диаметра, последовательность измерений
T4 Premium-Easy 700 215 10 14	Twinner T4 с энкодером, два датчика измерения диаметра, свободное измерение
T4 Premium-Pro 700 215 10 15	Twinner T4 с энкодером, два датчика измерения диаметра, последовательность измерений
T8 Master-Easy 700 215 20 12	Twinner T8 без энкодера, один датчик измерения диаметра, свободное измерение
T8 Master-Pro 700 215 20 13	Twinner T8 без энкодера, один датчик измерения диаметра, последовательность измерений
T8 Premium-Easy 700 215 20 14	Twinner T8 с энкодером, два датчика измерения диаметра, свободное измерение
T8 Premium-Pro 700 215 20 15	Twinner T8 с энкодером, два датчика измерения диаметра, последовательность измерений
T12 Master-Easy 700 215 30 12	Twinner T12 без энкодера, один датчик измерения диаметра, свободное измерение
T12 Master-Pro 700 215 30 13	Twinner T12 без энкодера, один датчик измерения диаметра, последовательность измерений
T12 Premium-Easy 700 215 30 14	Twinner T12 с энкодером, два датчика измерения диаметра, свободное измерение
T12 Premium-Pro 700 215 30 15	Twinner T12 с энкодером, два датчика измерения диаметра, последовательность измерений
T20	Twinner T20 (другие модели - T16, T25 и пр. - по запросу)

Все модели представленные выше поставляются на гранитном основании, с ПК, соответствующими измерительными систмемами и модулями программного обеспечения. Модули измерения диаметра, длины, измерительные вставки, центра и пр. представлены в разделе аксессуаров для приборов Twinner.

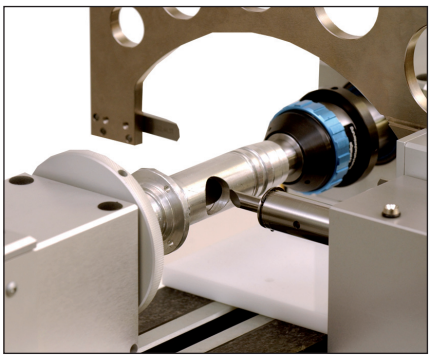
СПЕЦИАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ

Компания Trimos предлагает специальные решения для измерения всех типов деталей вращения. Для получения дополнительной информации обращайтесь к специалистам компании «Призма»

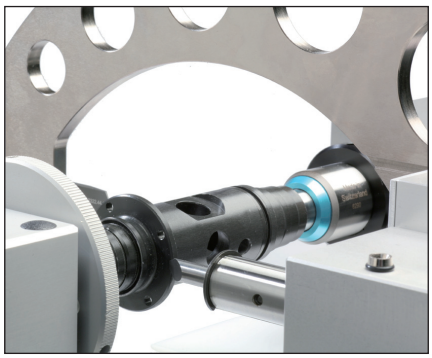


TWINNER

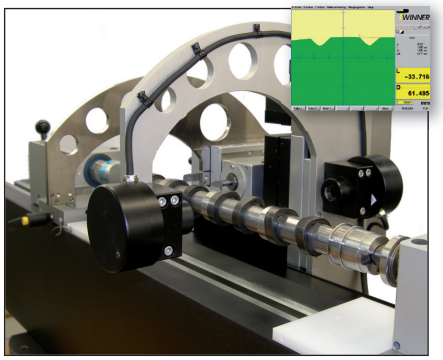
ПРИМЕНЕНИЕ



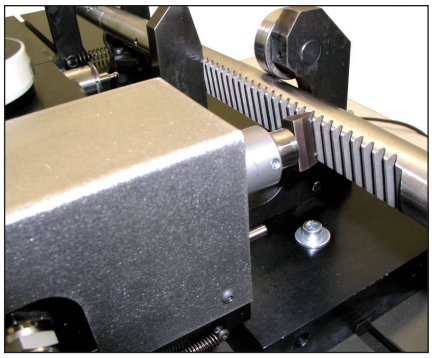
Положение осевой линии отверстия



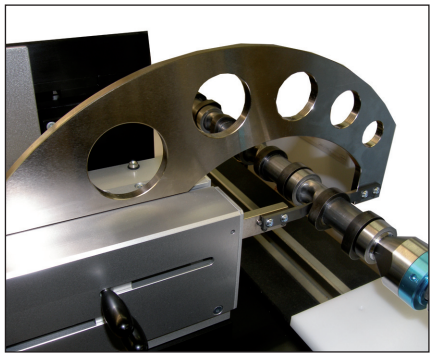
Измерение длины



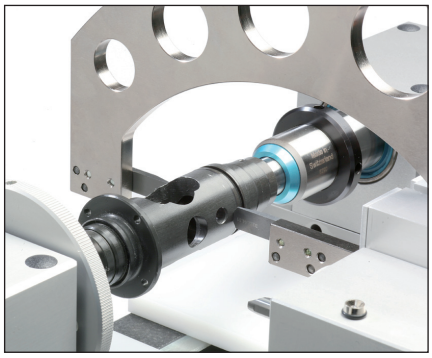
Оптические измерения элементов распределительного вала



Измерение наклона зубьев стойки (специальное исполнение)

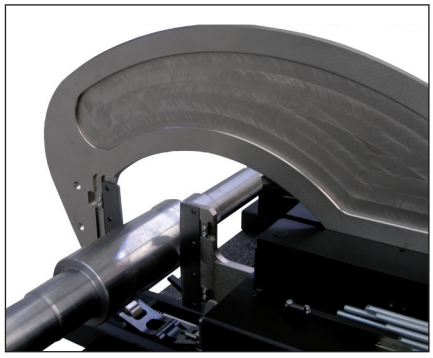


Измерение диаметра

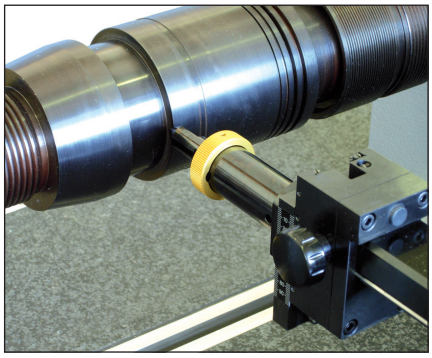


Измерение диаметра в пазе

Измерение позиции (специальное исполнение)

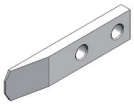
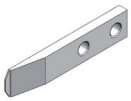
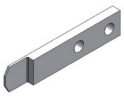
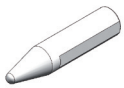
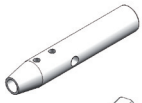
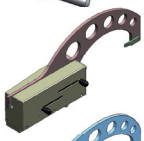
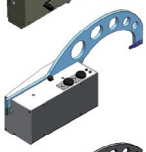


Аксессуар для измерения диаметра эксцентрика (специальное исполнение)



Измерение длины крупногабаритных деталей (специальное исполнение)

АКСЕССУАРЫ

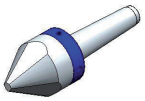
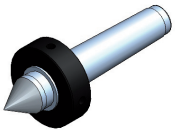
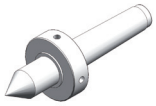
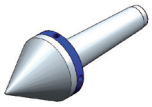
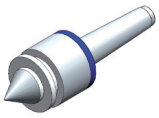
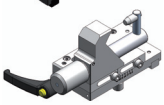
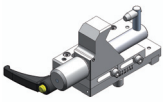
		Twinner
	TA-MI-501 279 953322 251	Ножевидные измерительные вставки для измерения диаметра	•
	**TA-MI-503** 279 953322 259	Специальные измерительные вставки для измерения диаметра, Ø10÷Ø135мм	•
	**TA-MI-507** 279 953322 280	Специальные измерительные вставки для измерения диаметра с уступом	•
	**TA-MI-502** 279 953322 263	Измерительные вставки для измерения диаметра 4 x 0,8мм	•
	TA-MI-515 279 953322 241	Держатель измерительной вставки, тип E	•
	TA-MI-516 279 953322 255	Вставки для измерения длины, тип E	•
	TA-MI-530 279 953322 268	Измерительная вставка с шариком 1,5мм для модуля измерения осевого биения к оси детали	•
	TA-MI-517 279 953322 271	Измерительная вставка для контроля положения отверстий	•
	**TA-MI-521** 279 953322 272	Измерительная вставка для контроля положения отверстий	•
	**TA-IH-510** 279 953322 273	Держатель измерительной вставки Ø=4/8мм	•
	TA-IH-530 279 953322 275	Держатель для цилиндрической измерительной вставки Ø=2мм	•
	**TA-MS-502** 275 953322 202	Модуль для измерения диаметра Ø<125мм без измерительных вставок, 2 измерительные системы	•
	**TA-MS-503** 275 953322 203	Модуль для измерения диаметра Ø<160мм без измерительных вставок, 1 измерительная система	•
	TA-MS-501 275 953322 208	Модуль для измерения диаметра Ø<125мм без измерительных вставок, 1 измерительная система	•

Twinner

АКСЕССУАРЫ

		Twinner
TA-MS-504 275 953322 209	Модуль для измерения диаметра Ø<160мм без измерительных вставок, 2 измерительные системы	•
TA-MS-510 275 953322 204	Модуль для измерения длины без измерительных вставок для T4M/T8M/T12M	•
TA-MS-511 276 953322 001	Модуль для измерения длины с 3D щупом	•
TA-MS-530 275 953322 206	Модуль для измерения длины и биения без измерительных вставок	•
TA-MI-531 279 953322 276	Измерительная вставка для измерения длины M2,5 диаметр 2мм	•
TA-MI-532 279 953322 277	Измерительная вставка для измерения длины M2,5 диаметр 3мм	•
TA-MS-551 352 0032	Оптическая система T-CAM с моторизованной осью Z, ширина 70мм/диаметр 125мм	•
TA-MS-552 352 0037	Оптическая система T-CAM с моторизованной осью Z, ширина 70мм/диаметр 160мм	•
TA-MS-540 271 953322 251	Энкодер поворотного модуля (11мкА)	•
TA-MS-541 271 953322 252	Энкодер поворотного модуля (1Vpp)	•
TA-AD-528 249 953322 203	Универсальный поворотный модуль, макс. нагрузка 100кг, с защитой Т-образного паза, мотором и энкодером	•
TA-SU-520 249 953322 052	Поворотный центр XN-2 60°/диаметр 18мм	•
TA-SU-521 249 953322 062	Поворотный центр 60°/диаметр 42мм	•

АКСЕССУАРЫ

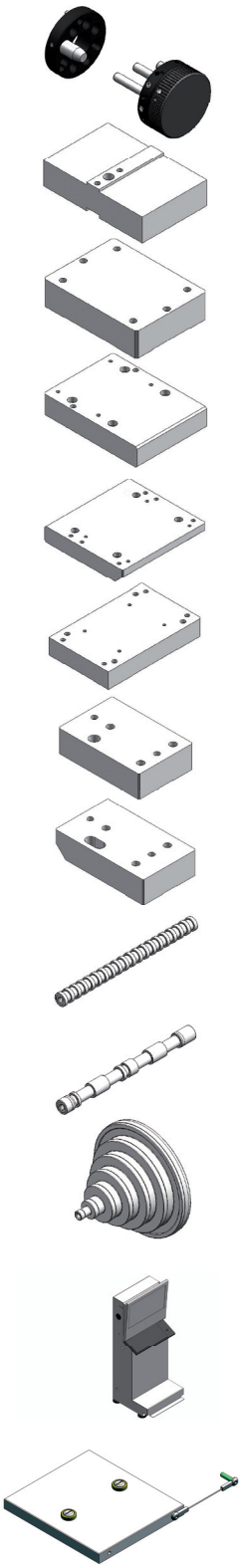
		Twinner
	TA-SU-523 249 953322 069	Поворотный центр 60°/диаметр 18мм	•
	**TA-SU-527** 249 953322 068	Поворотный центр 60°/диаметр 42мм	•
	**TA-SU-510** 249 953322 053	Центра 60°/диаметр 18мм, твердосплавные	•
	TA-SU-511 249 953322 055	Центра 60°/диаметр 18мм	•
	**TA-SU-515** 249 953322 056	Центра 60°/диаметр 18мм, удлиненные	•
	**TA-SU-512** 249 953322 064	Центра 60°/диаметр центра 1-42мм, удлиненные	•
	TA-SU-518 249 953322 073	Центра 60°/диаметр центра 16-68мм, удлиненные	•
	**TA-SU-517** 249 953322 065	Поворотный центр 60°/диаметр 25мм с опорным кольцом, диаметр 40мм, ширина 4мм	•
	TA-SU-513 249 953322 060	Центр 60°/диаметр 29мм с опорным кольцом, диаметр 39мм, ширина 6мм	•
	TA-SU-516 249 953322 061	Центр 52°/диаметр 29мм с опорным кольцом, диаметр 39мм, ширина 6мм	•
	TA-SU-530 249 953322 101	V-образный суппорт, глубина 30мм, диаметр детали 3-45мм	•
	**TA-SU-537** 249 953322 109	V-образный суппорт, глубина 30мм, диаметр детали 3-45мм	•
	TA-SU-531 249 953322 102	V-образный суппорт, глубина 18мм, диаметр детали 3-45мм	•
	**TA-SU-538** 249 953322 110	V-образный суппорт, глубина 18мм, диаметр детали 3-45мм	•

Twinner

АКСЕССУАРЫ

		Twinner
TA-SU-532 249 953322 103	Настраиваемый V-образный суппорт, диаметр детали 18-60мм	•
TA-SU-533 249 953322 104	Настраиваемый V-образный суппорт, диаметр детали 20-70мм	•
TA-SU-536 249 953322 105	Настраиваемый V-образный суппорт, диаметр детали 17-107мм	•
TA-SU-534 249 953322 106	Настраиваемый V-образный суппорт, диаметр детали 20-70мм/настройка по высоте 100мм/для модуля TA-MS-501/502	•
TA-SU-535 249 953322 107	Настраиваемый V-образный суппорт, диаметр детали 20-70мм/настройка по высоте 100мм/для модуля TA-MS-503/504	•
TA-AD-522 249 953322 002	Ручной поворотный модуль, вес детали 20кг	•
TA-AD-523 249 953322 003	Ручной поворотный модуль, вес детали 100кг	•
TA-AD-524 249 953322 004	Стандартный поворотный модуль, вес детали 20кг	•
TA-AD-526 249 953322 006	Двусторонный поворотный модуль	•
TA-AD-525 249 953322 005	Поворотный модуль, вес детали 100кг	•
TA-AD-527 249 953322 201	Поворотный модуль	•
TA-AD-502 279 953322 261	Настраиваемое кольцо, M2,5, без измерительных вставок	•
TA-SU-501 239 953322 251	Рукоятка для универсального поворотного модуля	•
TA-SU-502 238 953322 251	Моторизованный привод для универсального поворотного модуля	•

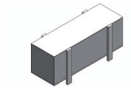
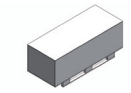
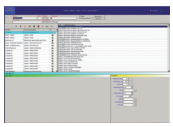
АКСЕССУАРЫ



		Twinner
TA-AD-501 279 953322 242	Поворотная система смены измерительных вставок для модуля измерения длины	•
TA-AD-514 249 953322 900	Переходная пластина для центров, высота 100мм для деталей диаметром от 10 до 170мм	•
TA-AD-511 249 953322 903	Переходная пластина для центров 10/20кг T16/T20/T25 диаметр 160мм / высота 100мм	•
TA-AD-510 249 953322 904	Переходная пластина для центров 10/20кг T4/T8/T12 диаметр 160мм / высота 100мм	•
TA-AD-512 249 953322 907	Переходная пластина для центров 100кг T4/T8/T12 диаметр 160мм / высота 100мм	•
TA-AD-513 249 953322 908	Переходная пластина для центров 100кг T16/T20/T25 диаметр 160мм / высота 100мм	•
TA-AD-504 275 953322 903	Переходная пластина для модуля измерения длины T16/T20/T25 диаметр 160мм / высота100мм	•
TA-AD-503 275 953322 904	Переходная пластина для модуля измерения длины T4/T8/T12 диаметр 160мм / высота100мм	•
TA-MG-511 278 953322 001	Эталон в деревянном ящике	•
TA-MG-510 278 953322 002	Эталон в деревянном ящике	•
TA-MG-501 278 953322 003	Эталон для калибровки модуля измерения диаметра в деревянном ящике	•
TA-AD-508 295 953322 001	Стол для расположения прибора, аксессуаров и периферических устройств и кабелей (Швейцария)	•
TA-AD-509 295 953322 002	Стол для расположения прибора, аксессуаров и периферических устройств и кабелей (Европа)	•
TA-TO-501 286 953322 001	защита Т-образного паза	•

Twinner

АКСЕССУАРЫ

		Twinner
	TA-AD-505 279 953322 274	Защита для твердосплавной ножевидной измерительной вставки	•
	**TA-TO-550** 280 953322 002	Упаковка для транспортровки T8M диаметр 125мм	•
	**TA-TO-551** 280 953322 003	Упаковка для транспортровки T8M диаметр 160мм	•
	TA-TO-510 290 953322 001	Инструмент и набор для ухода за прибором	•
	**TA-SW-501** 394 1 2002	Программное обеспечение Twinnersoft Pro	•

TR Profile + DH-8

TR Profile + DH-8

ВВЕДЕНИЕ

Приборы контроля шероховатости TR Profile и TR Profile DH-8 являются чрезвычайно точными приборами для работы в цеху, на производственной линии или в лаборатории.

Приборы TR Profile и TR Profile DH-8 обеспечивают максимальную гибкость анализа шероховатости поверхности, начиная с простого измерения детали на станке и заканчивая детальным анализом параметров поверхности в лаборатории с использованием специальных щупов и аксессуаров.

Основной частью приборов для контроля шероховатости поверхности, которая обуславливает точность полученных результатов, является измерительный щуп. Большой выбор измерительных щупов является результатом многолетнего опыта контроля параметров поверхности. Привод с призматическим основанием позволяет проводить измерения с использованием безопорного щупа (версия VHF). В приборах TR Profile и TR Profile DH-8 используется одинаковый привод.

Все приборы имеют функцию подключения к компьютеру. Программное обеспечение для анализа полученных результатов входит в комплект поставки.

- ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ
- ГИБКОСТЬ В ПРИМЕНЕНИИ
- ШИРОКИЙ ВЫБОР АКСЕССУАРОВ
- ПРИВОД МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОТДЕЛЬНО
- ПЕРЕЗАРЯЖАЕМАЯ АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПОРНЫХ И БЕЗОПОРНЫХ ЩУПОВ
- ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

ОПИСАНИЕ

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЩУПЫ
Опорный щуп (версия VH)
Опорный и безопорный щуп (версия VHF)

ПРИВОД
встроенный в прибор, также может быть подключен с помощью кабеля для использования на стойке или для проведения измерений в труднодоступных местах

Разъем USB для подключения к компьютеру

ВСТРОЕННЫЙ ПРИНТЕР
Для печати результатов измерения и профиля

Разъем USB для подключения к компьютеру

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЩУПЫ
Опорный щуп (версия VH)
Опорный и безопорный щуп (версия VHF)

TR Profile + DH-8

ДИСПЛЕЙ/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

TR PROFILE
Простой и удобный прибор с интуитивно понятным управлением. Всего 4 кнопки для доступа ко всем функциям.

Параметры:
ISO/DIN: Ra, Rz (DIN), Rmax, R3z, Rt, Rq (RMS), Rk, Rp, Rv, Rpk, Rvk, MR1, MR2, Rpc, C1, C2, Rmr, C0, Cz
JIS: Ra (JIS), Rz (JIS)
ISO 12085: R, AR, Rx

- ОТОБРАЖЕНИЕ ИЗМЕРЕННЫХ ЗНАЧЕНИЙ И ПРОФИЛЯ
- ЗАПОМИНАНИЕ ДО 15 ПРОФИЛЕЙ
- АВТОМАТИЧЕСКАЯ КАЛИБРОВКА
- ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОТСЕЧКИ ШАГА В СООТВЕТСТВИИ С ДЛИНОЙ ТРАССИРОВАНИЯ
- USB РАЗЪЕМ ДЛЯ ВЫВОДА ДАННЫХ
- МЕНЮ НА 6 ЯЗЫКАХ

TR PROFILE DH-8
Многофункциональный прибор для контроля параметров шероховатости и контура с широким спектром применения.

Параметры:
ISO/DIN: Ra, Rz (DIN), Rmax, R3z, Rt, Rq (RMS), Rk, Rp, Rv, Rpk, Rvk, MR1, MR2, Rpc, C1, C2, bearing ratio Rmr, C0, Cz
JIS: Ra (JIS), Rz (JIS)
ISO 12085: R, AR, Rx

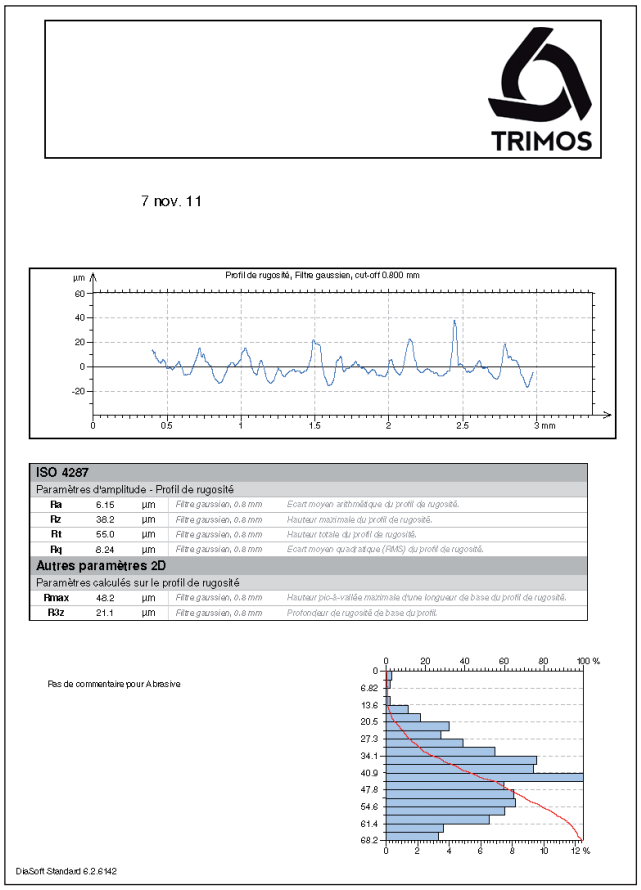
- ОТОБРАЖЕНИЕ ИЗМЕРЕННЫХ ЗНАЧЕНИЙ И ПРОФИЛЯ
- ЗАПОМИНАНИЕ ДО 15 ПРОФИЛЕЙ
- АВТОМАТИЧЕСКАЯ КАЛИБРОВКА
- ДЛИНА ТРАССИРОВАНИЯ ОТ 0,5 ДО 15,0ММ
- ВЫБОР СКОРОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ
- ФАЙЛЫ КАЛИБРОВКИ ДЛЯ 8 ЩУПОВ
- 8 ПРОГРАММ ИЗМЕРЕНИЯ
- ИНДИКАЦИЯ ДОПУСКОВ
- ФИКСАЦИЯ ДЛИНЫ ТРАССИРОВАНИЯ И ОТСЕЧКИ ШАГА ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОШИБОК НАСТРОЙКИ
- USB РАЗЪЕМ ДЛЯ ВЫВОДА ДАННЫХ (BLUETOOTH ОПЦИОНАЛЬНО)
- ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ КОНТУРА
- МЕНЮ НА 6 ЯЗЫКАХ

ДИСПЛЕЙ/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ DIASOFT

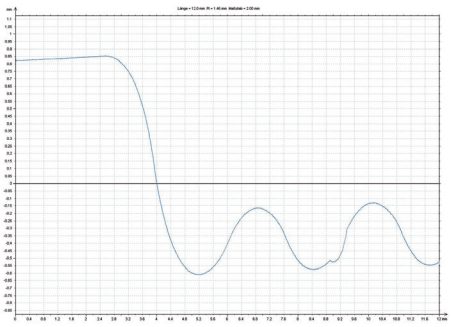
Программное обеспечение DIASOFT предназначено для обработки результатов измерения, которое позволяет получать большее количество параметров шероховатости поверхности, а также позволяет сохранять результаты измерения и формировать протоколы измерения. Все результаты измерения могут быть обработаны и сохранены для проведения анализа. Вы можете выбрать наиболее удобное программное обеспечение из предлагаемых 4 вариантов:

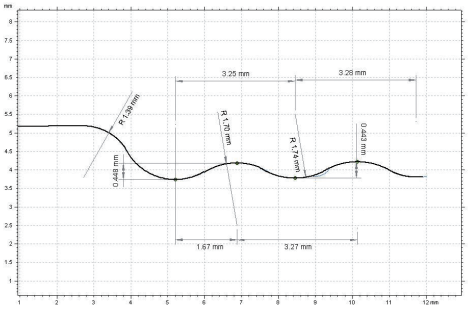
- **Basic (TA-SW-601 стандартный комплект поставки)**
  Базовый пакет. Параметры Ra, Rq, Rv, Rp, Rt, Sm, Rsk, Rku, Rz, RTp, RHTp, RDq, RPc, профиль шероховатости, кривая материала. Стандартный шаблон протокола.
- **Standard (TA-SW-602)**
  В дополнение к Basic: параметры RLq, Rlo, RzJIS, R3z, отображение волнистости и шероховатости на одном профиле, функции увеличения, сравнения профилей и пр. Пользовательский протокол измерения.
- **Automotive (TA-SW-603)**
  В дополнение к Standard: параметры шероховатости по ISO 12085 (CNOMO) и ISO 13565 (параметр Rk)
- **Expert (TA-SW-604)**
  В дополнение к Automotive: анализ результатов серии измерений и множество дополнительных функций для анализа поверхности. Наиболее полное решение для специальных применений



ИЗМЕРЕНИЕ КОНТУРА

TR Profile DH-8/VHF позволяет провести точное измерение параметров контура. Для этого требуется специальный щуп и модуль программного обеспечения.





К программному обеспечению DIASOFT Standard, Automotive и Expert могут быть добавлены специальные модули:

- Модуль Contour Simple (TA-SW-610)
- Модуль Contour Advanced (TA-SW-611)

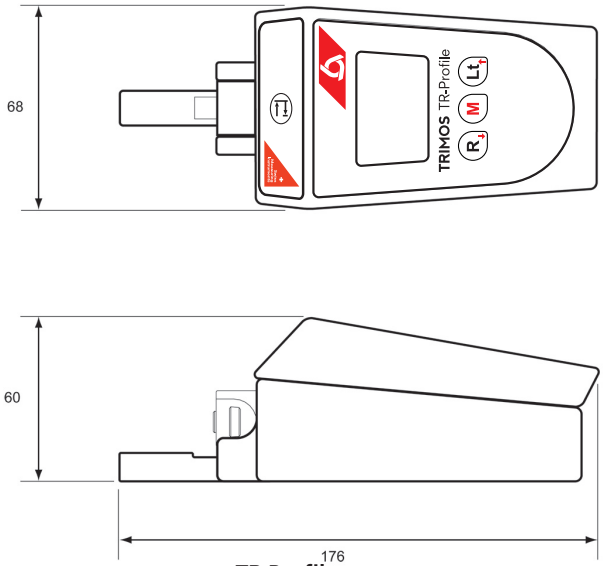
TR Profile + DH-8

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

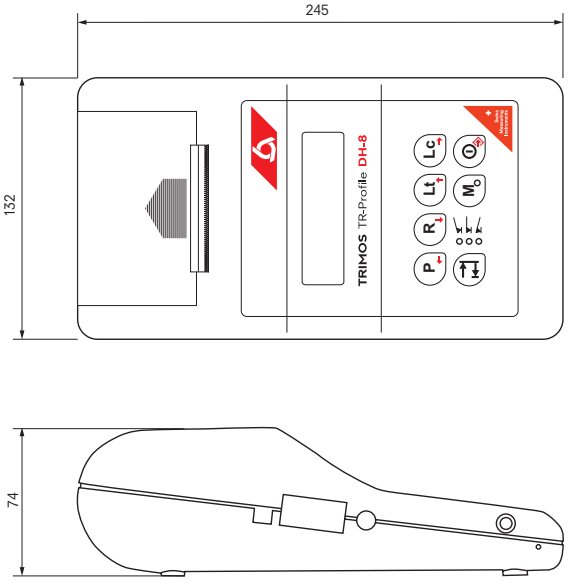
		TR Profile	TR Profile DH-8
Измерительный диапазон (Ra, Rq)	мкм	20	
Измерительный диапазон (другие параметры)	мкм	350	
Измерительный диапазон щупа	мкм	350	
Погрешность Ra	%	5%	
Сходимость (Ra, 1σ)	мкм	0.009	
Разрешение (Ra, Rq)	мкм	0,01 (<0,1мкм: 0,001)	
Разрешение (другие параметры)	мкм	0,1	
Дискретность отсчета щупа по вертикали	мкм	0,01	
Дискретность отсчета щупа по горизонтали	мкм	1	
Скорость измерения	мм/сек	0,5	0,25/0,5/1,0
Измерительное усилие (опорный щуп)	Н	< 0,15	
Измерительное усилие (безопорный щуп)	мН	< 0,5	
Радиус закругления алмазного наконечника измерительного щупа	мкм	5мкм, 90° (стандарт) или 2мкм, 60° (опция)	
Отсечка шага lc	мм	0,08/0,25/0,8/2,5	
Длина трассирования lt	мм	0,48/1,50/4,8/15,0	0,5 ÷ 15 (программируемая)
Относительная влажность	%	20 .. 80	

Щуп для измерения параметров контура (TA-MS-650)		
Диапазон измерения (X)	мм	15
Диапазон измерения (Z)	мм	4
Погрешность (Z)	мкм	5
Максимально допустимый восходящий угол	°	< 77
Максимально допустимый нисходящий угол	°	< 88

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



TR Profile



TR Profile DH-8

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В стандартный комплект поставки прибора TR Profile входит:
Прибор согласно спецификации
Привод VH или VHF
Стандартный щуп (TA-MS-601)
Адаптер с кабелем подключения (TA-EL-601)
Эталон шероховатости, Ra=3,0мкм (TA-MG-609)
Зарядное устройство
USB кабель
Отвертка
Инструкция по эксплуатации (750 50 0040 03) и краткое руководство (750 50 0036 03)
Сертификат качества
Программное обеспечение DIASOFT Basic (TA-SW-601)
Кейс для транспортировки

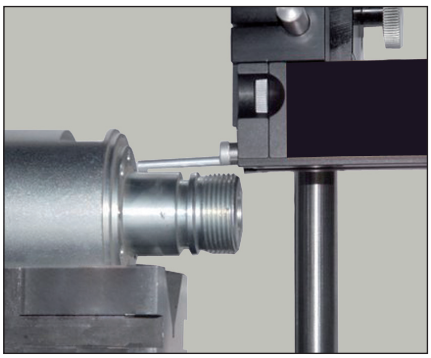
В стандартный комплект поставки прибора TR Profile DH-8 входит:
Прибор согласно спецификации
Привод VH или VHF
Стандартный щуп (TA-MS-601)
Эталон шероховатости, Ra=3,0мкм (TA-MG-609)
Зарядное устройство
USB кабель
Отвертка
Инструкция по эксплуатации (750 50 0042 00) и краткое руководство (750 50 0043 03)
Сертификат качества
Программное обеспечение DIASOFT Basic (TA-SW-601)
Кейс для транспортировки

КОДЫ ЗАКАЗА

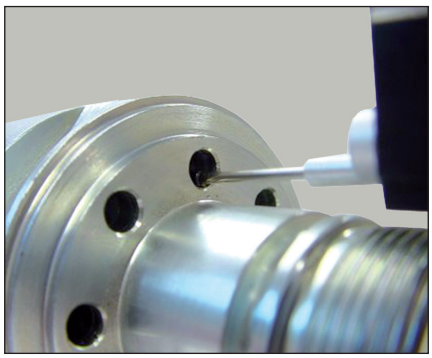
TR Profile	TR Profile DH-8	
TR Profile VH 700 401 10 01	**TR Profile DH-8/VH** 700 401 10 51	Для работы с опорным щупом
TR Profile VHF 700 401 10 02	**TR Profile DH-8/VHF** 700 401 10 52	Для работы с опорным и безопорным щупом
	TR Profile DH-8/VHF-CP-S 700 401 10 61	Комплект для измерения параметров контура Simple: - TR Profile DH-8/VHF - Щуп для измерения контура (TA-MS-650) - Эталонный контур (TA-MG-651) - ПО DIASOFT Standard (TA-SW-602) - Модуль Contour Simple (TA-SW-610)
	TR Profile DH-8/VHF-CP-A 700 401 10 62	Комплект для измерения параметров контура Advanced: - TR Profile DH-8/VHF - Щуп для измерения контура (TA-MS-650) - Эталонный контур (TA-MG-651) - ПО DIASOFT Standard (TA-SW-602) - Модуль Contour Advanced (TA-SW-611)

TR Profile + DH-8

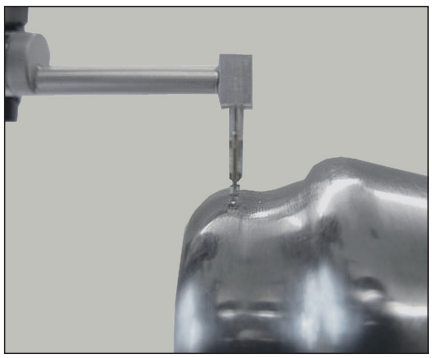
ПРИМЕНЕНИЕ



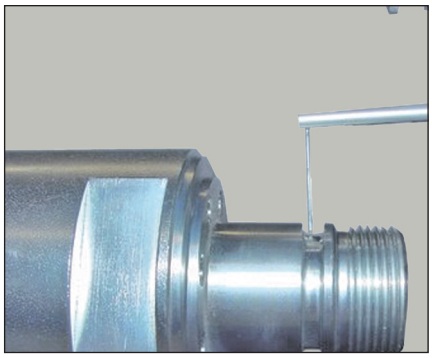
Измерение шероховатости у стенки (TA-MS-601)



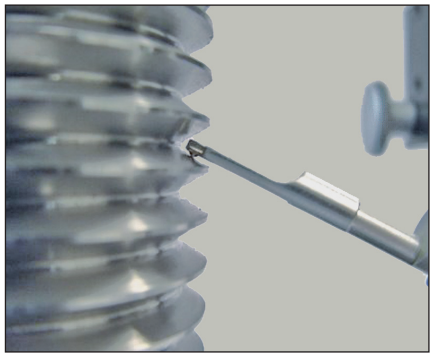
Измерение в малых отверстиях (TA-MS-605)



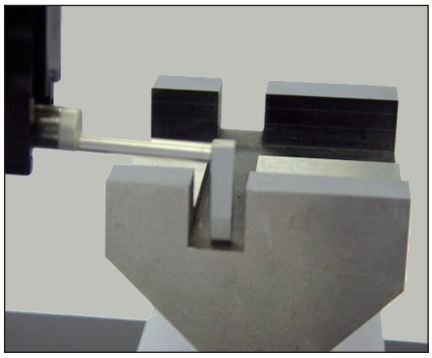
Измерение шероховатости полированных деталей (TA-MS-607)



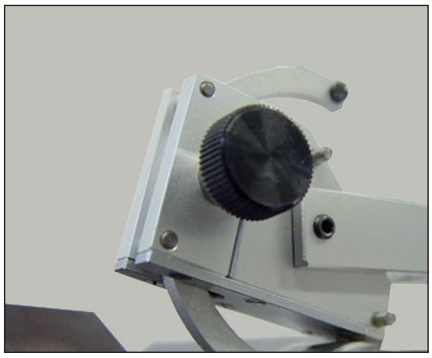
Измерение в углублениях (TA-MS-609)



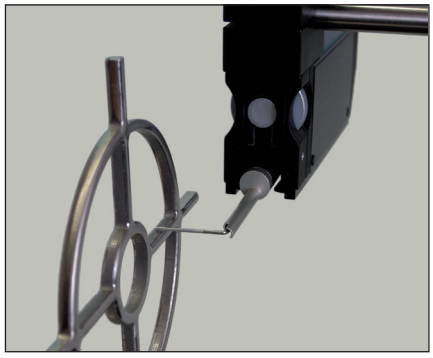
Измерение шероховатости профиля резьбы (TA-MS-620)



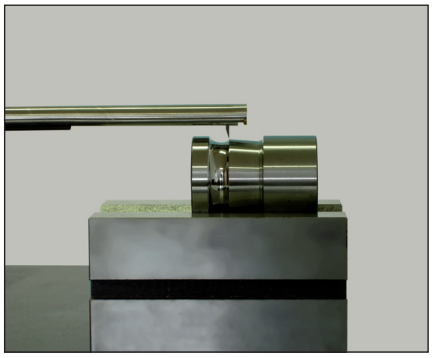
Измерение в углублении с использованием специального щупа (TA-MS-608)



Измерение шероховатости в радиальном направлении (TA-MS-621)



Измерение шероховатости в поперечном направлении (TA-MS-627)



Измерение параметров контура TR Profile DH-8/VHF (TA-MS-650)

TRIMOS

TR SCAN

TR SCAN

ВВЕДЕНИЕ

Прибор TR Scan предоставляет современную альтернативу классическим методам измерения параметров поверхности. Модульная концепция прибора позволяет адаптировать прибор для любого применения, а простота использования делает его очень эффективным в цеховых условиях. Благодаря простоте использования измерения на приборе TR Scan может проводить персонал с минимальным уровнем подготовки. Все поверхности могут быть измерены в соответствии с действующими мировыми стандартами, такими как ISO, DIN, JIS, ASME, CNOMO и пр., а также стандартом ISO 25178 3D.

TR Scan полностью разработан и изготовлен в Швейцарии в соответствии с высочайшими мировыми стандартами качества. Надежность и долговечность являются неотъемлемой частью швейцарских традиций. Приборы компании Trimos работают в цехах и лабораториях по всему миру уже более 30 лет.

Заменяемые оптические измерительные головки позволяют выбрать наиболее удобный способ измерения для каждой задачи. Такая гибкость позволяет применять прибор для контроля параметров поверхности в различных областях, таких как машиностроение и металлобработка (все типы обрабатываемых поверхностей), автомобильная и аэрокосмическая отрасли, при производстве солнечных батарей, а так же пластиков, бумаги, древесины, абразивных материалов и пр.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЯ ПОЛНОСТЬЮ СООТНОСЯТСЯ С КЛАССИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ
СООТВЕТСТВИЕ ВСЕМ МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ
ИНТУИТИВНО ПОНЯТНЫЙ ИНТЕРФЕЙС
НАДЕЖНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ РАБОТЫ В ЦЕХУ
ИЗМЕРЕНИЯ В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ
МОДУЛЬНАЯ КОМПАКТНАЯ КОНЦЕПЦИЯ
ИЗМЕРЕНИЕ И ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЗА НЕСКОЛЬКО СЕКУНД

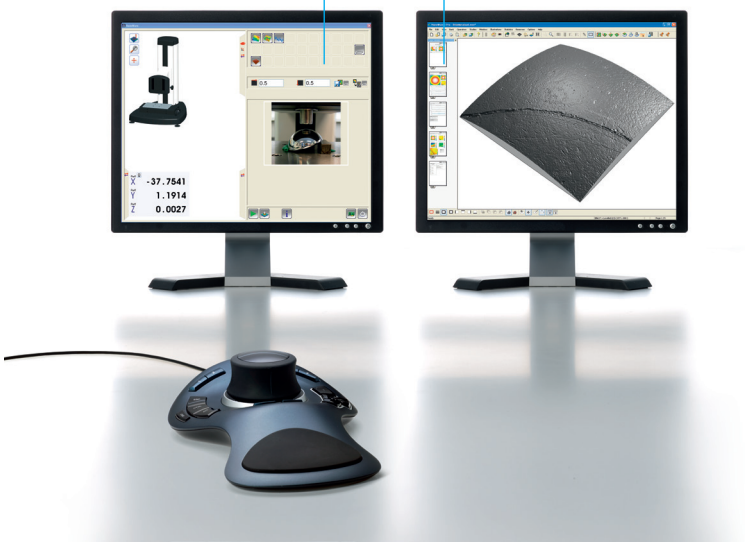
ОПИСАНИЕ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОСЬ Z
Моторизованные оси позволяют быстро и точно проводить измерения. Рабочее расстояние выбирается прибором автоматически

ЗАМЕНЯЕМЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ГОЛОВКИ
Уникальная система заменяемых оптических головок дает высокую степень адаптивности оборудования. Перестановка головки не занимает много времени и система автоматически распознает установленный компонент

TRIMOS NANOWARE MEASURE
Программное обеспечение для управления параметрами измерения

TRIMOS NANOWARE ANALYSIS
Программное обеспечение для анализа измеряемой поверхности



Моторизованный предметный стол (X/Y)

TR SCAN

ДИСПЛЕЙ/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

TRIMOS NANOWARE MEASURE
Это программное обеспечение позволяет управлять позиционированием и конфигурацией параметров проведения измерения.

Позиционирование по осям X,Y и Z осуществляется либо с помощью параметров в программном обеспечении, либо с помощью джойстика (при помощи встроенного лазера и камеры (опция)).

Измерение производится в течение нескольких секунд после позиционирования.

ПРОСТОТА ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ

МГНОВЕННОЕ ИЗМЕРЕНИЕ

ПРОГРАММИРУЕМОЕ ИЗМЕРЕНИЕ С ПОЛУЧЕНИЕМ ИЗОБРАЖЕНИЯ

TRIMOS NANOWARE ANALYSIS
Это программное обеспечение позволяет проводить анализ всех измеряемых поверхностей в соответствии с действующими международными стандартами, такими как ISO, DIN, ISO 25178 3D, JIS, ASME, CNOMO и пр.

Анализ может быть осуществлен автоматически, с помощью шаблона, или пользователем, который имеет доступ ко всем необработанным данных измерения. Программное обеспечение создано компанией Mountains®, которая создает наиболее функциональное программное обеспечение в области 2D/3D анализа.

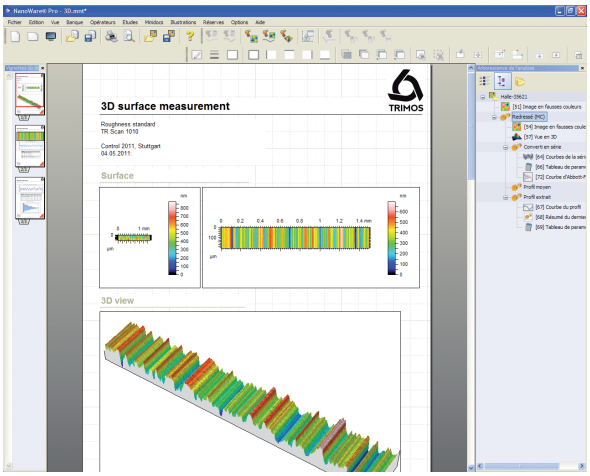
Протокол измерения формируется автоматически в процессе анализа результатов измерения. Любой протокол может быть использован как шаблон в последующей работе.

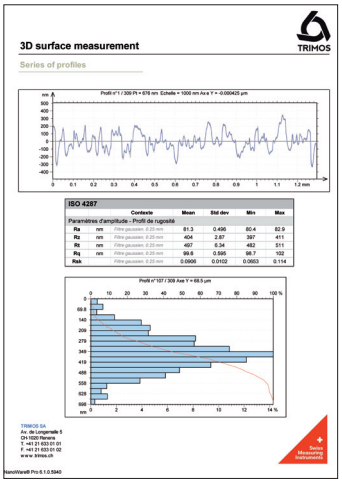
ОБШИРНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ БАЗА

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРОТОКОЛЫ

МОДУЛИ ДЛЯ КАЖДОГО ПРИМЕНЕНИЯ

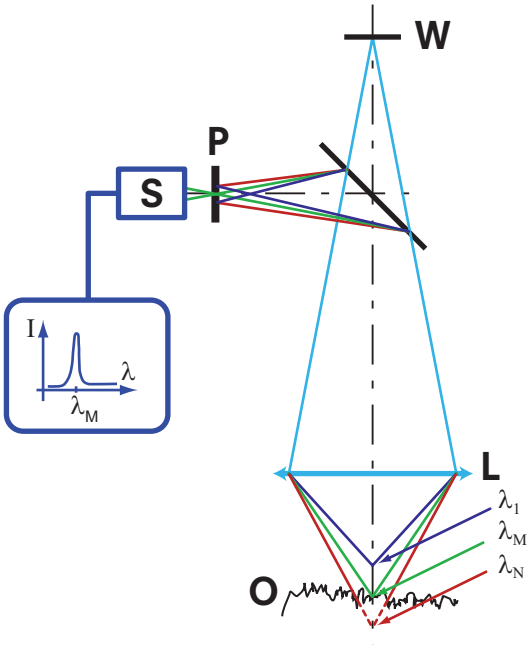
СООТВЕТСТВУЕТ ВСЕМ МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ





ТЕХНОЛОГИЯ ХРОМАТИЧЕСКОЙ КОНФОКАЛЬНОЙ МИКРОСКОПИИ

Хроматический конфокальный микроскоп (CCM) был признан во всем мире как высокоточный и надежный прибор для бесконтактного измерения параметров поверхности. Излучение от источника белого света (W), проходя через хроматическую линзу (L), раскладывается на спектральные полосы. Излучение на каждой длине волны спектра фокусируется на определенном расстоянии от линзы на оптической оси. Отраженный от образца (O) свет проходит обратно через хроматическую линзу и через отверстие (P) проходит к спектрометру (S). На основе анализа полученной спектрограммы выделяется длина волны λm, которая и характеризует положение данной точки поверхности образца.



- Высокое разрешение
- Работа с любыми материалами
- Широкий выбор диапазонов измерения
- Измерение наклонных участков поверхности
- Коаксиальная оптическая система (без затенения)
- Методика измерения согласно ISO 25178

CCM P1 – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ГОЛОВКИ

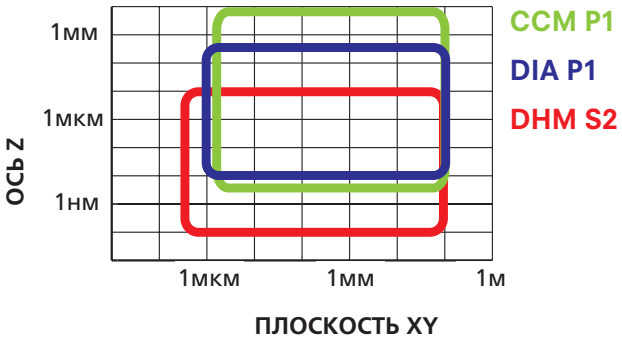
CCM-P1
Основной блок и спектрометр

TA-MI-701 ÷ 713
Оптические окуляры

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

В связи с тем, что универсальной технологии контроля параметров поверхности не существует, возможность модульной комплектации TR Scan позволяет использовать прибор для широкого спектра измерительных задач.

На диаграмме представлена область применения для каждой оптической головки в соответствии со структурой материала.



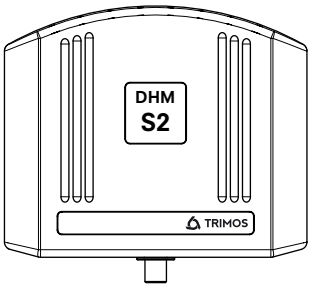
TR SCAN

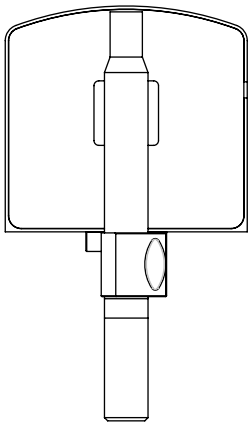
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ГОЛОВКИ

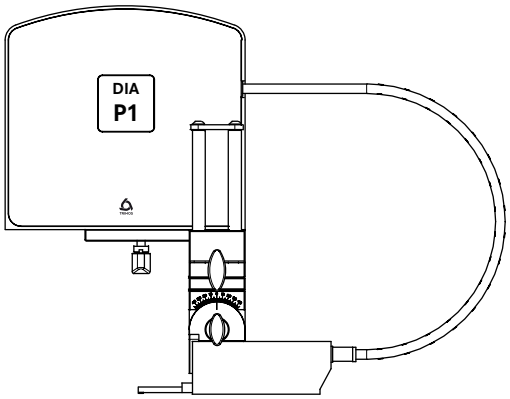
DHM S1 И S2
Цифровая голографическая микроскопия:
- Гладкие, шлифованные и полированные поверхности
- Сталь, алюминий, титан, кремний, золото, керамика, стекло
- Высокая скорость и точность измерения, 2D/3D

CCM P1
Хроматическая конфокальная микроскопия:
- Обработанные, шероховатые поверхности, микроструктуры
- Метал, пластик, абразивы, бумага, текстиль
- Большой диапазон измерения, широкий спектр материалов 2D/3D

DIA P1
Измерение щупом с алмазным наконечником:
- Измерение шероховатости контактным методом
- Классические измерения шероховатости поверхности (2D)
- Измерение на внутренних поверхностях







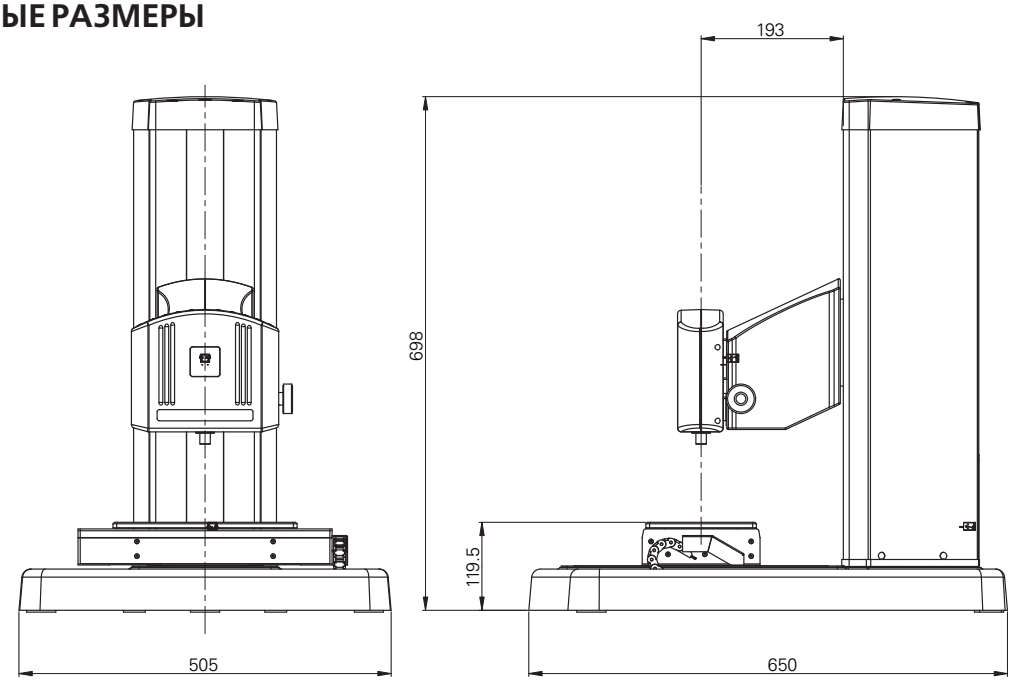
ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

TR Scan		101	201	301
Диапазон измерения X	мм	-	100	100
Диапазон измерения Y	мм	-	-	100
Диапазон измерения Z	мм	240		
Разрешение по осям XYZ	мкм	0,1		
Точность позиционирования XYZ	мкм	1		
Прямолинейность направляющих XY	мкм	1,5		
Макс. вес детали	кг	20		

Оптические головки		DHM S1	DHM S2	CCM P1	DIA P1
Разрешение (Z)	нм	1	1	8 ÷ 22 [2]	10
Латеральное разрешение (XY)	мкм	0,6	0,6	0,9 ÷ 3,5 [2]	1
Диапазон измерения Ra [1]	мкм	0,4	1,6	>200 [2]	20
Диапазон применения Z [1]	мкм	3	7	130 ÷ 400 [2]	350
Погрешность Ra	%	1%	1%	1% ÷ 5% [2]	5%
Сходимость (Ra, 1σ)	нм	< 0,1	< 0,1	<5 ÷ 20 [2]	9
Отражательная способность образца	%	< 1% ÷ 100%	< 1% ÷ 100%	1% ÷ 100%	-
Поле измерения	мм	0,25 x 0,25	0,25 X 0,25	-	-

[1] Значения зависят от структуры поверхности
[2] Значения зависят от используемого объектива

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В стандартный комплект поставки прибора TR Scan входит:
Прибор согласно спецификации (без измерительной оптической головки)
Измерительная оптическая головка (DHM S1, DHM S2, CCM P1+TA-MI-701/TA-MI-708)
ПК с ЖК монитором
ПО Nanoware Measure и Nanoware Analysis (в зависимости от выбранной модели)
Руководство по эксплуатации (750 50 0028 03)

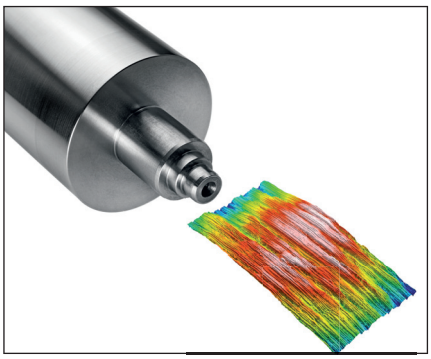
КОДЫ ЗАКАЗОВ

TR Scan	Назначение	Изм. головка	Оси	ПО
TRS201CCM 700 405 20 11	Бесконтактное измерение профиля 2D	CCM P1	- ось Z - ось X	Nanoware LT (2D анализ)
TRS201DHM 700 405 20 21	Расширенные функции измерения 3D, металлические детали	DHM S2	- ось Z - ось X	Nanoware STT (2D/3D анализ)
TRS301DHM 700 405 30 11	3D измерения, металлические детали	DHM S2	- ось Z - оси X/Y	Nanoware STT (2D/3D анализ)

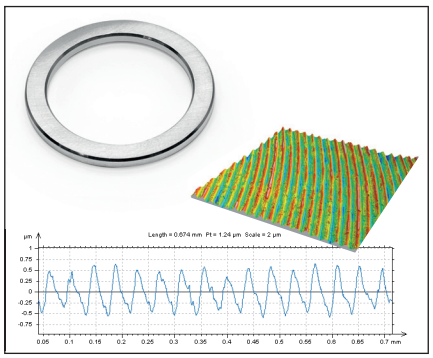
Прибор TR Scan может быть укомплектован в соответствии с задачами измерения (оптические измерительные головки, измерительные столы, программное обеспечение). Исчерпывающую информацию можно найти в разделе аксессуаров.

TR SCAN

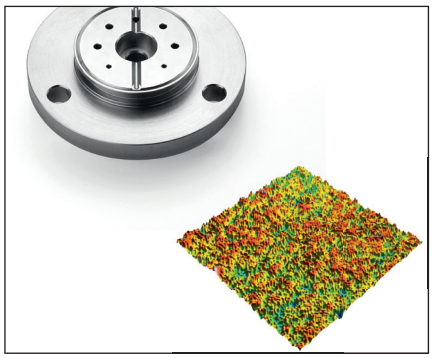
ПРИМЕНЕНИЕ



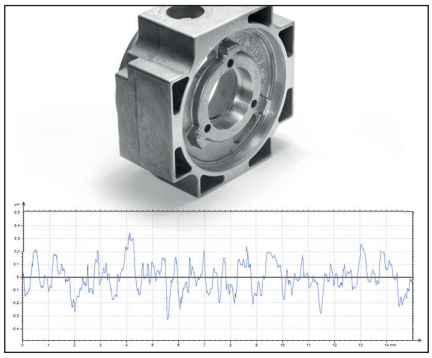
Измерение параметров поверхности (DHM S2)



Проверка соответствия алюминиевых колец и прокладок для авиационной промышленности (DHM S2)



Анализ структуры поверхности полированных алюминиевых деталей (DHM S2)



Классическое измерение шероховатости поверхности (DIA P1)

TRIMOS

TR SCAN PREMIUM

TR SCAN PREMIUM

ВВЕДЕНИЕ

TR Scan Premium позволяет проводить измерение параметров наиболее сложных поверхностей с невероятной точностью и скоростью. Применение такого оборудования стало неизбежным во многих областях высокотехнологичного производства в связи с тем, что контактные методы измерения исчерпали себя. Медицинское оборудование, протезы, подложки печатных плат, запоминающие устройства, полупроводники, полимерные пленки, оптические компоненты, исследования и разработки, контроль качества – основные области применения приборов TR Scan Premium.

Основой прибора DHM® (Digital Holographic Microscopy – цифровая голографическая микроскопия) является технология, широко используемая в области биоинженерии. Система основана на физических характеристиках голограммы структуры анализируемой поверхности. Данная технология исследования поверхностей в промышленности применяется только компанией Trimos. Главной отличительной особенностью данного прибора является возможность проведения измерения сильно отражающих, зеркально полированных или очень маленьких поверхностей.

Основным преимуществом прибора TR Scan Premium является скорость измерения в сочетании с высокой точностью. Всего лишь несколько миллисекунд необходимо для получения 3D изображения поверхности, содержащего миллионы точек. Высокая скорость измерения позволяет избежать таких традиционных для микроскопии проблем как вибрация.

- ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ
- НЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К ВИБРАЦИЯМ
- ВЕРТИКАЛЬНОЕ РАЗРЕШЕНИЕ - НАНОМЕТРЫ
- ИСКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ПРОСТОТА ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ БЛАГОДАРЯ СИСТЕМЕ ЛАЗЕРНОГО ВЫРАВНИВАНИЯ
- БЕСКОНТАКТНЫЙ НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ
- ОДНО ИЗ ЛУЧШИХ ПРОГРАММНЫХ ОБЕСПЕЧЕНИЙ
- ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ИЗМЕРЕНИЯ
- СИСТЕМА СОВМЕСТИМА С 2D И 3D СТАНДАРТАМИ

ОПИСАНИЕ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОСЬ Z
Моторизованные оси позволяют быстро и точно проводить измерения. Рабочее расстояние выбирается прибором автоматически. Измерение поля, большего, нежели поле зрения оптической системы, возможно благодаря эффективной функции совмещения

ЗАМЕНЯЕМЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ГОЛОВКИ
Уникальная система заменяемых оптических головок дает высокую степень адаптивности оборудования. Перестановка головки не занимает много времени и система автоматически распознает установленный компонент

TRIMOS NANOWARE MEASURE
Программное обеспечение для управления параметрами измерения

TRIMOS NANOWARE ANALYSIS
Программное обеспечение для анализа измеряемой поверхности

Моторизованный предметный стол (X/Y)

TR SCAN PREMIUM

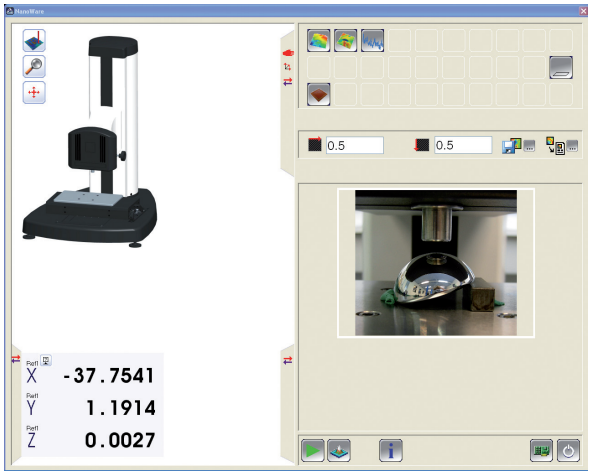
ДИСПЛЕЙ/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

TRIMOS NANOWARE MEASURE

Это программное обеспечение позволяет управлять позиционированием и конфигурацией параметров проведения измерения.

Позиционирование по осям X,Y и Z осуществляется либо с помощью параметров в программном обеспечении, либо с помощью джойстика (при помощи встроенного лазера и камеры (опция)).

Измерение производится в течение нескольких секунд после позиционирования.



ПРОСТОТА ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ

МГНОВЕННОЕ ИЗМЕРЕНИЕ

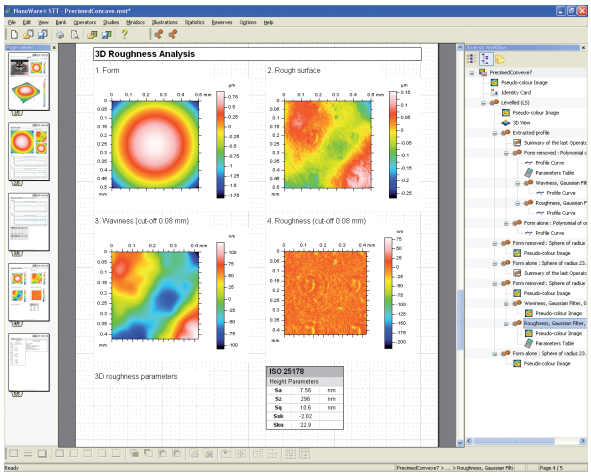
ПРОГРАММИРУЕМОЕ ИЗМЕРЕНИЕ С ПОЛУЧЕНИЕМ ИЗОБРАЖЕНИЯ

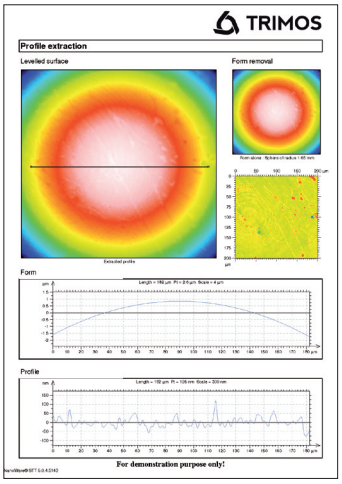
TRIMOS NANOWARE ANALYSIS

Это программное обеспечение позволяет проводить анализ всех измеряемых поверхностей в соответствии с действующими международными стандартами, такими как ISO, DIN, ISO 25178 3D, JIS, ASME, CNOMO и пр.

Анализ может быть осуществлен автоматически, с помощью шаблона, или пользователем, который имеет доступ ко всем необработанным данным измерения. Программное обеспечение создано компанией Mountains®, которая создает наиболее функциональное программное обеспечение в области 2D/3D анализа.

Проток измерения формируется автоматически в процессе анализа результатов измерения. Любой протокол может быть использован как шаблон в последующей работе.





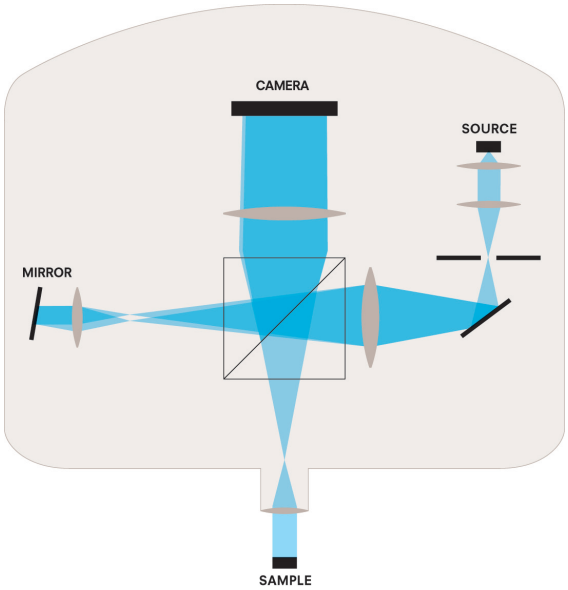
ОБШИРНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ БАЗА

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРОТОКОЛЫ

МОДУЛИ ДЛЯ КАЖДОГО ПРИМЕНЕНИЯ

СООТВЕТСТВУЕТ ВСЕМ МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ

ТЕХНОЛОГИЯ ЦИФРОВОЙ ГОЛОГРАФИЧЕСКОЙ МИКРОСКОПИИ



Цифровая голографическая микроскопия (DHM® – Digital Holographic Microscopy) – это технология бесконтактного измерения поверхности, разработанная изначально для биоинженерии и медицинских исследований. DHM микроскоп получает 3D цифровое изображение поверхности высокого разрешения с использованием принципа голографии. Голограмма получается путем корреляции опорной когерентной волны с волной, полученной от образца, регистрируется с помощью ПЗС матрицы и передается на ПК для цифрового построения поверхности.

Построение голограммы занимает несколько секунд, что делает систему нечувствительной к вибрациям. ПО осуществляет обработку всего волнового фронта, исходящего от объекта измерения и обеспечивает:

- Высокую интенсивность изображения и контраст, как в классической оптической микроскопии.
- Получение точного и стабильного 3D изображения.

Фазовое изображение дает возможность получения топографии поверхности с субнанометровым вертикальным разрешением. Цифровая обработка голографического изображения с применением компьютерных процедур позволяет достигать уровня точностей, который никогда не достигали до сих пор в оптической микроскопии. В частности, при использовании DHM технологий, функции программного обеспечения обеспечивают компенсации оптических аберраций, условий окружающей среды, наклона образца, позволяют применить цифровую фокусировку и делают DHM микроскоп простым и удобным инструментом для проведения измерений в нанометровом диапазоне длин волн. Технология DHM для проведения измерений структуры поверхности используется исключительно компанией Trimos. Эта технология имеет ряд существенных преимуществ по сравнению с другими контактными и бесконтактными измерительными станциями:

- Скорость измерения
- Нечувствительность к вибрациям
- Высокая четкость изображения
- Субнанометровое разрешение
- Отсутствие подвижных частей
- Не требует специальных условий окружающей среды

Метод цифровой голографической микроскопии полностью соответствует стандарту ISO 25178-6

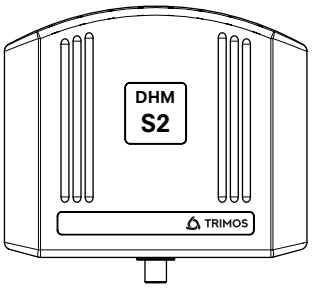
TR SCAN PREMIUM

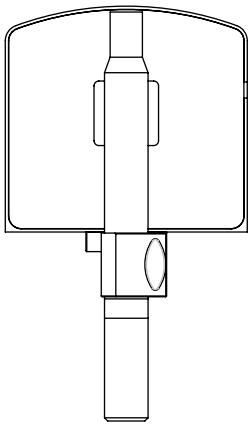
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ГОЛОВКИ

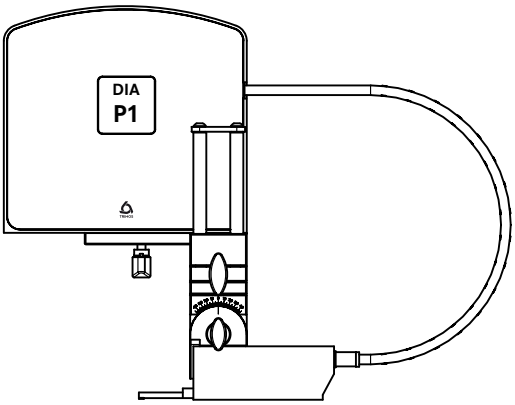
DHM S1 & S2
Цифровая голографическая микроскопия:
- Гладкие, шлифованные и полированные поверхности
- Сталь, алюминий, титан, кремний, золото, керамика, стекло
- Высокая скорость и точность измерения, 2D/3D

CCM P1
Хроматическая конфокальная микроскопия:
- Обработанные, шероховатые поверхности, микроструктуры
- Метал, пластик, абразивы, бумага, текстиль
- Большой диапазон измерения, широкий спектр материалов 2D/3D

DIA P1
Измерение щупом с алмазным наконечником:
- Измерение шероховатости контактным методом
- Классические измерения шероховатости поверхности (2D)
- Измерение на внутренних поверхностях







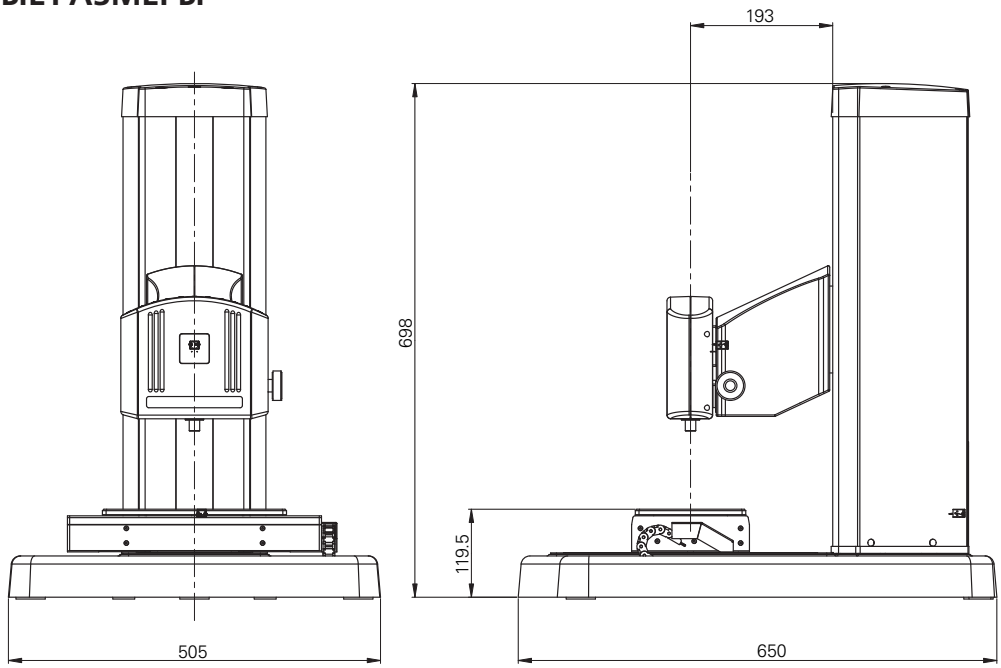
ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

TR Scan Premium		101	301
Диапазон измерения X	мм	-	100
Диапазон измерения Y	мм	-	100
Диапазон измерения Z	мм	240	
Разрешение по осям XYZ	мкм	0,1	
Точность позиционирования XYZ	мкм	1	
Прямолинейность направляющих XY	мкм	0,3	
Макс. вес детали	кг	20	

Оптические головки		DHM S1	DHM S2	CCM P1	DIA P1
Разрешение (Z)	нм	0,1	0,1	8 ÷ 780 [2]	10
Латеральное разрешение (XY)	мкм	0,6	0,6	0,9 ÷ 14 [2]	1
Диапазон измерения Ra [1]	мкм	0,4	1,6	0,012 ÷ >200 [2]	20
Диапазон применения Z [1]	мкм	3	7	130 ÷ 24000 [2]	350
Погрешность Ra	%	1%	1%	1% ÷ 5% [2]	5%
Сходимость (Ra, 1σ)	нм	< 0,1	< 0,1	<5 ÷ 25 [2]	9
Отражательная способность образца	%	< 1% ÷ 100%	< 1% ÷ 100%	1% ÷ 100%	-
Поле измерения	мм	0,25 x 0,25	0,25 X 0,25	-	-

[1] Значения зависят от структуры поверхности
[2] В зависимости от объектива

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В стандартный комплект поставки прибора TR Scan Premium входит:
Прибор согласно спецификации (без измерительной оптической головки)
Измерительная оптическая головка (DHM S1, DHM S2, CCM P1+TA-MI-701/TA-MI-708)
ПК с ЖК монитором
ПО Nanoware Measure и Nanoware Analysis (в зависимости от выбранной модели)
Руководство по эксплуатации (750 50 0028 03)

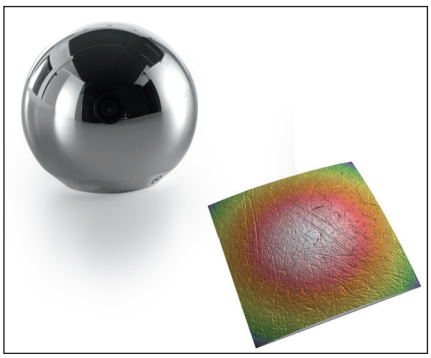
КОДЫ ЗАКАЗОВ

TR Scan Premium	Назначение	Изм. головка	Измерительные оси	ПО
TRSP101DHM 700 405 10 11	3D измерения мелких деталей	DHM S2	- ось Z	Nanoware STT (2D/3D анализ)
TRSP301DHM 700 405 30 21	3D измерения металлических деталей	DHM S2	- ось Z - оси X/Y	Nanoware STT (2D/3D анализ)
TRSP301CCM 700 405 30 31	Универсальные 3D измерения	CCM P1	- ось Z - оси X/Y	Nanoware STT (2D/3D анализ)

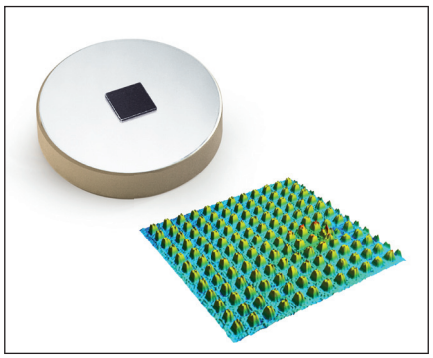
Прибор TR Scan Premium может быть укомплектован в соответствии с задачами измерения (оптические измерительные головки, измерительные столы, программное обеспечение). Исчерпывающую информацию можно найти в разделе аксессуаров.

TR SCAN PREMIUM

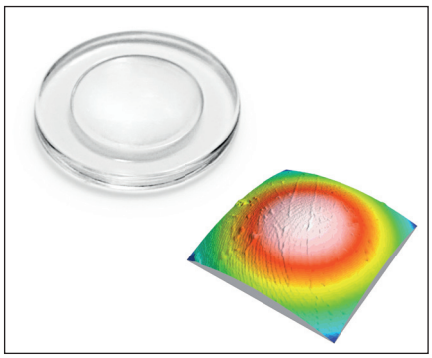
ПРИМЕНЕНИЕ



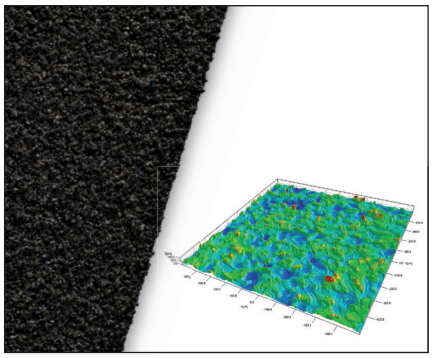
Контроль качества полированных (хромированных) поверхностей протезов (DHM S2)



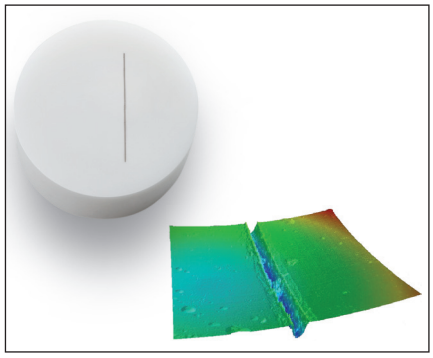
Анализ кремневых микроструктур (DHM S2)



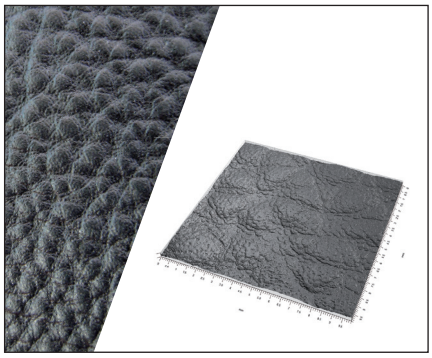
Контроль шероховатости поверхности микролинз (DHM S2)



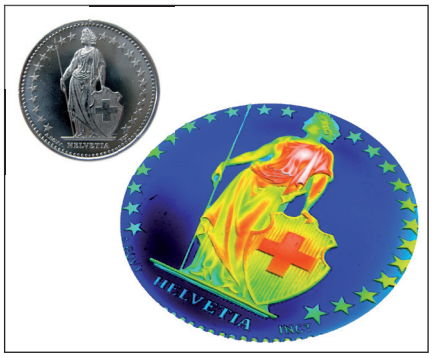
Анализ структуры поверхности промышленных абразивных материалов (CCM P1)



Измерение глубины лазерной гравировки на керамике (CCM P1)



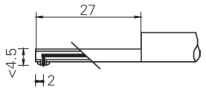
Топографический анализ образцов кожзаменителя



Измерение макроскопической текстуры поверхности

АКСЕССУАРЫ

		TR Profile VH	TR Profile VHF	TR Profile DH-8 VH	TR Profile DH-8 VHF	TR Scan	TR Scan Premium
TA-MI-701 279 970000 001	Оптический окуляр с оптоволокном и сертификатом, диапазон измерения 130мкм, разрешение 0,9мкм					●	●
TA-MI-707 279 970001 001	Оптический окуляр с оптоволокном и сертификатом, диапазон измерения 130мкм, разрешение 1,4мкм					●	●
TA-MI-708 279 970001 002	Оптический окуляр с оптоволокном и сертификатом, диапазон измерения 400мкм, разрешение 1,2мкм					●	●
TA-MI-702 279 970000 002	Оптический окуляр с оптоволокном и сертификатом, диапазон измерения 400мкм, разрешение 1,7мкм					●	●
TA-MI-713 279 970002 002	Оптический окуляр с оптоволокном и сертификатом, диапазон измерения 400мкм, разрешение 3,5мкм					●	●
TA-MI-709 279 970001 003	Оптический окуляр с оптоволокном и сертификатом, диапазон измерения 1400мкм, разрешение 2мкм						●
TA-MI-703 279 970000 003	Оптический окуляр с оптоволокном и сертификатом, диапазон измерения 1400мкм, разрешение 4мкм						●
TA-MI-710 279 970001 004	Оптический окуляр с оптоволокном и сертификатом, диапазон измерения 4000мкм, разрешение 4мкм						●
TA-MI-704 279 970000 004	Оптический окуляр с оптоволокном и сертификатом, диапазон измерения 4000мкм, разрешение 7мкм						●
TA-MI-711 279 970001 005	Оптический окуляр с оптоволокном и сертификатом, диапазон измерения 12000мкм, разрешение 7мкм						●
TA-MI-705 279 970000 005	Оптический окуляр с оптоволокном и сертификатом, диапазон измерения 12000мкм, разрешение 12,3мкм						●
TA-MI-712 279 970001 006	Оптический окуляр с оптоволокном и сертификатом, диапазон измерения 24000мкм, разрешение 8мкм						●
TA-MI-706 279 970000 006	Оптический окуляр с оптоволокном и сертификатом, диапазон измерения 24000мкм, разрешение 14мкм						●
TA-MS-601 279 980001 001	Стандартный щуп для измерения шероховатости, опорный R(опоры) = 25мм отверстия > Ø 8мм, глубина < 27мм	●	●	●	●		



TR Profile VH

TR Profile VHF

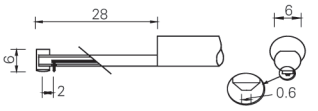
TR Profile DH-8 VH

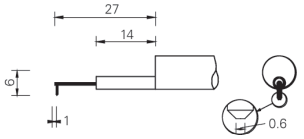
TR Profile DH-8 VHF

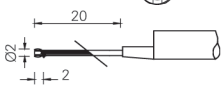
TR Scan

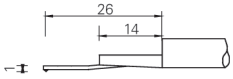
TR Scan Premium

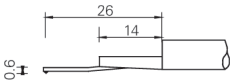
АКСЕССУАРЫ

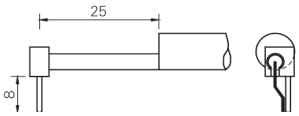


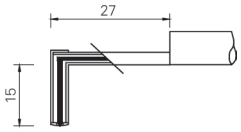


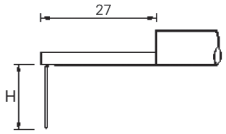


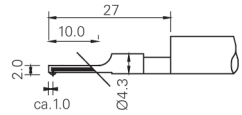


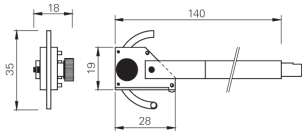


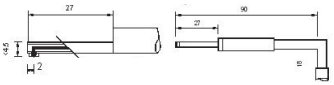


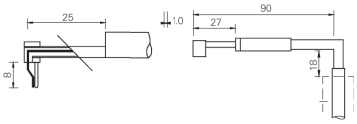






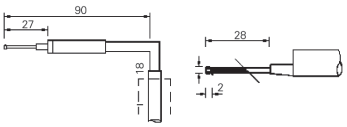


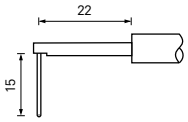


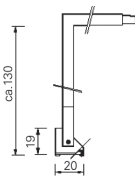


		TR Profile VH	TR Profile VHF	TR Profile DH-8 VH	TR Profile DH-8 VHF	TR Scan	TR Scan Premium
TA-MS-602 279 980001 002	Щуп для измерения шероховатости для измерения на кромке, опорный R(опоры) = 25мм	●	●	●	●		
TA-MS-603 279 980001 003	Щуп для измерения шероховатости для измерения на кромке, безопорный		●		●	●	●
TA-MS-604 279 980002 001	Щуп для измерения шероховатости, опорный, R(опоры) = 10мм, отверстия > Ø 2,5мм, глубина < 20мм	●	●	●	●		
TA-MS-605 279 980002 002	Щуп для измерения шероховатости, безопорный, отверстия > Ø 1,5мм, глубина < 12мм		●		●	●	●
TA-MS-606 279 980002 003	Щуп для измерения шероховатости, безопорный, отверстия > Ø 0,8мм, глубина < 12мм		●		●	●	●
TA-MS-607 279 980003 001	Вогнуто-выпуклый щуп для измерения шероховатости, опорный R(опоры) = 1мм для выпуклых или вогнутых деталей с радиусом закругления R>5мм	●	●	●	●		
TA-MS-608 279 980004 001	Щуп для измерения шероховатости в пазах, опорный R(опоры) = 25мм, глубина паза < 15мм, ширина паза > 3мм	●	●	●	●		
TA-MS-612 279 980004 005	Щуп для измерения шероховатости в пазах, H=5мм, безопорный, глубина паза < 5мм, ширина паза > 1мм		●		●	●	●
TA-MS-611 279 980004 004	Щуп для измерения шероховатости в пазах, H=10мм, безопорный, глубина паза < 10мм, ширина паза > 1мм		●		●	●	●
TA-MS-609 279 980004 002	Щуп для измерения шероховатости в пазах, H=15мм, безопорный, глубина паза < 15мм, ширина паза > 1,5мм		●		●	●	●
TA-MS-610 279 980004 003	Щуп для измерения шероховатости в пазах, H=20мм, безопорный, глубина паза < 20мм, ширина паза > 1,5мм		●		●	●	●
TA-MS-620 279 980005 001	Щуп для измерения шероховатости профиля зуба зубчатого колеса, опорный, модуль ≥ 2	●	●	●	●		
TA-MS-621 279 980006 001	Щуп для измерения шероховатости сферических тел, опорный, Ø ≥ 6мм	●	●	●	●		
TA-MS-622 279 980007 001	Щуп для измерения шероховатости в поперечном направлении, опорный, R(опоры) = 25мм	●	●	●	●		
TA-MS-623 279 980007 002	Щуп для измерения шероховатости в поперечном направлении, опорный, R(опоры) = 1мм глубина паза < 7мм	●	●	●	●		

АКСЕССУАРЫ







		TR Profile VH	TR Profile VHF	TR Profile DH-8 VH	TR Profile DH-8 VHF	TR Scan	TR Scan Premium
TA-MS-624 279 980007 003	Щуп для измерения шероховатости в поперечном направлении в отверстиях, опорный, R(опоры) = 25мм	●	●	●	●		
TA-MS-626 279 980007 004	Щуп для измерения шероховатости в поперечном направлении, безопорный, левосторонний		●		●	●	●
TA-MS-627 279 980007 005	Щуп для измерения шероховатости в поперечном направлении, безопорный, правосторонний		●		●		
TA-MS-625 279 980008 001	Щуп для измерения шероховатости в углублениях, опорный, R(опоры) = 25мм, глубина < 130мм	●	●	●	●		
TA-AD-601 279 980901 001	Удлинитель щупа 100мм	●	●	●	●		
TA-AD-602 279 980901 002	Удлинитель щупа 150мм	●	●	●	●		
TA-AD-603 279 980901 003	Удлинитель щупа 200мм	●	●	●	●		
TA-AD-604 279 980901 004	Удлинитель щупа 500мм	●	●	●	●		
TA-AD-605 279 980901 005	Удлинитель щупа 750мм	●	●	●	●		
TA-MS-650 279 980010 001	Щуп для измерения контура поверхности				●		
TA-MS-651 279 980010 002	Набор аксессуаров для измерения параметров контура Simple (для TR Profile DH-8/VHF): щуп для измерения контура поверхности (TA-MS-650), эталонный контур (TA-MS-651), ПО DIASOFT Standard (TA-SW-602), модуль ПО Contour Simple (TA-SW-610)				●		
TA-MS-652 279 980010 003	Набор аксессуаров для измерения параметров контура Advanced (для TR Profile DH-8/VHF): щуп для измерения контура поверхности (TA-MS-650), эталонный контур (TA-MS-651), ПО DIASOFT Standard (TA-SW-602), модуль ПО Contour Advanced (TA-SW-611)				●		
DHM-S1 709 70 001	Измерительная оптическая головка DHM S1					●	●
DHM-S2 709 70 002	Измерительная оптическая головка DHM S2					●	●

TR Profile VH

TR Profile VHF

TR Profile DH-8 VH

TR Profile DH-8 VHF

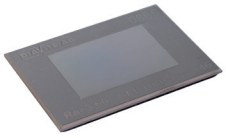
TR Scan

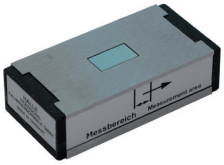
TR Scan Premium

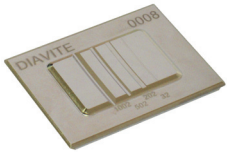
АКСЕССУАРЫ

		TR Profile VH	TR Profile VHF	TR Profile DH-8 VH	TR Profile DH-8 VHF	TR Scan	TR Scan Premium
CCM-P1 709 70 005	Измерительная оптическая головка CCM P1					●	●
DIA-P1 709 70 003	Измерительная головка DIA P1					●	●
TA-SU-601 279 981001 001	Предметный столик 70 x 70мм, перемещение 25 x 25мм	●	●	●	●		
TA-SU-602 279 981901 001	Тиски для предметного столика TA-SU-601, максимальный размер детали 22мм	●	●	●	●		
TA-AD-606 279 982001 001	Измерительный стенд с держателем привода, алюминиевая плита и колонна 250мм	●	●	●	●		
TA-AD-608 279 982001 003	Измерительный стенд с держателем привода, алюминиевая плита и колонна 500мм	●	●	●	●		
TA-AD-607 279 982001 002	Измерительный стенд с держателем привода, гранитная плита и колонна 250мм	●	●	●	●		
TA-AD-610 279 982001 004	Измерительный стенд с держателем привода, гранитная плита и колонна 500мм	●	●	●	●		
TA-AD-609 279 982901 001	Держатель привода	●	●	●	●		
TA-SU-603 279 989001 001	Набор: измерительный стенд TA-AD-606 и предметный столик TA-SU-601	●	●	●	●		
TA-SU-604 279 989001 002	Набор: измерительный стенд TA-AD-606 и предметный столик TA-SU-601 и тиски TA-SU-602	●	●	●	●		
TA-SU-605 297 700003 001	Поворотный стенд с магнитным основанием	●	●	●	●	●	●
TA-SU-606 297 700004 001	Тиски 15 x 15 x 50мм	●	●	●	●	●	●
TA-SU-607 297 700004 002	Тиски 25 x 25 x 75мм	●	●	●	●	●	●
TA-SU-608 297 700004 003	Тиски 35 x 35 x 100мм	●	●	●	●	●	●

АКСЕССУАРЫ







		TR Profile VH	TR Profile VHF	TR Profile DH-8 VH	TR Profile DH-8 VHF	TR Scan	TR Scan Premium
TA-SU-609 297 700005 001	Основание для тисков TA-SU-606	●	●	●	●	●	●
TA-SU-610 297 700005 002	Основание для тисков TA-SU-607	●	●	●	●	●	●
TA-SU-611 297 700005 003	Основание для тисков TA-SU-608	●	●	●	●	●	●
TA-SE-601 605 01 021	Набор для фиксации деталей TA-SU-605/TA-SU-607/TA-SU-610	●	●	●	●	●	●
TA-MG-609 278 980001 001	Эталон шероховатости Ra = 3,0мкм	●	●	●	●	●	●
TA-MG-610 278 980001 002	Эталон шероховатости Ra = 3,0мкм с сертификатом калибровки	●	●	●	●	●	●
TA-MG-611 278 980001 003	Эталон шероховатости Ra = 1,0мкм	●	●	●	●	●	●
TA-MG-612 278 980001 004	Эталон шероховатости Ra = 1,0мкм с сертификатом калибровки	●	●	●	●	●	●
TA-MG-601 278 980010 001	Эталон шероховатости Ra = 25нм с сертификатом DKD					●	●
TA-MG-602 278 980010 002	Эталон шероховатости Ra = 50нм с сертификатом DKD					●	●
TA-MG-603 278 980010 003	Эталон шероховатости Ra = 80нм с сертификатом DKD					●	●
TA-MG-605 278 980010 005	Эталон шероховатости Ra = 0,2мкм с сертификатом DKD	●	●	●	●	●	●
TA-MG-606 278 980010 006	Эталон шероховатости Ra = 0,5мкм с сертификатом DKD	●	●	●	●	●	●
TA-MG-607 278 980010 007	Эталон шероховатости Ra = 1,5мкм с сертификатом DKD	●	●	●	●	●	●
TA-MG-604 278 980010 004	Набор эталонов шероховатости Ra=25/50/80нм с сертификатом DKD					●	●
TA-MG-608 278 980010 008	Набор эталонов шероховатости Ra=0,2/0,5/1,5мкм с сертификатом DKD	●	●	●	●	●	●
TA-MG-651 278 980001 011	Эталонный контур	●	●	●	●	●	●
TA-MG-652 278 980001 012	Эталонный контур, с сертификатом калибровки SCS	●	●	●	●	●	●
TA-EL-040 358 0020	Джойстик					●	●

TR Profile VH

TR Profile VHF

TR Profile DH-8 VH

TR Profile DH-8 VHF

TR Scan

TR Scan Premium

АКСЕССУАРЫ

		TR Profile VH	TR Profile VHF	TR Profile DH-8 VH	TR Profile DH-8 VHF	TR Scan	TR Scan Premium
LABC-40 356 0010	Лазерный принтер					●	●
TA-EL-030 356 0016	Струйный принтер					●	●
TA-EL-001 332 10 0011	Кабель питания, Европа					●	●
TA-EL-002 332 10 0013	Кабель питания, США/Япония					●	●
TA-EL-003 332 10 0016	Кабель питания, Австралия					●	●
TA-EL-004 332 10 0014	Кабель питания, Великобритания					●	●
TA-EL-005 616 20 003	Кабель питания, Корея					●	●
TA-SW-601 394 1 3301	Программное обеспечение DIASOFT Basic	●	●	●	●		
TA-SW-602 394 1 3302	Программное обеспечение DIASOFT Standard	●	●	●	●		
TA-SW-603 394 1 3303	Программное обеспечение DIASOFT Automotive	●	●	●	●		
TA-SW-604 394 1 3304	Программное обеспечение DIASOFT Expert	●	●	●	●		
TA-SW-610 394 1 3310	Модуль ПО Contour Simple (для TA-SW-602/603/604)				●		
TA-SW-611 394 1 3311	Модуль ПО Contour Advanced (для TA-SW-602/603/604)				●		
TA-SW-612 394 1 3312	Модуль ПО Contour Statistics (шероховатость) (для TA-SW-602/603/604)	●	●	●	●		
Nanoware LT 616 60 010	Модуль ПО для анализа параметров профиля NanoWare LT, 2D измерения профиля - Basic					●	●
Nanoware XT 616 60 011	Модуль ПО для анализа параметров профиля NanoWare XT, 2D измерения профиля - Advanced					●	●
Nanoware STT 616 60 012	Модуль ПО для анализа параметров профиля и поверхности, NanoWare STT, 3D измерения шероховатости - Basic					●	●
Nanoware XTT 616 60 013	Модуль ПО для анализа параметров профиля и поверхности, NanoWare XTT, 3D измерения шероховатости - Advanced					●	●
Nanoware PRO 616 60 014	Модуль ПО для анализа параметров профиля и поверхности, NanoWare PRO, 3D измерения шероховатости - Professional					●	●

DIASOFT