

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Машины измерительные WM 1 - 400/300

#### Назначение средства измерений

Машины измерительные WM 1- 400/300 (далее – машины) предназначены для измерений бесконтактным и контактным методом геометрических размеров и формы деталей.

#### Описание средства измерений

Принцип действия машин основан на измерении значений перемещения подвижного стола вдоль осей X, Y и измерительной головки вдоль оси Z. Определение, на основании измеренных значений, координат точки на поверхности контролируемой детали.

В зависимости от комплектации машины позволяют реализовать два метода измерения: бесконтактный метод измерения и контактный метод измерения.

Для бесконтактного метода измерения используется измерительная головка, сконструированная на основе датчика изображения позволяющего по установленному значению порога контрастности определять кромку детали.

Для контактного метода измерения в измерительной головке используется триггерный датчик касания.

Машины состоят из следующих основных узлов: гранитного основания с консолью, на которой установлена мультисенсорная измерительная система с измерительной головкой, подвижного стола с оптоэлектронными преобразователями перемещений и персонального компьютера. В зависимости от комплектации машин измерительная головка может содержать один оптический датчик или оптический и контактный датчики.

Машины выпускаются в следующих модификациях:

WM1 - 400/300 M3 CNC

Базовая комплектация: объектив 1,5-х, управление ЧПУ перемещением измерительного стола и пиноли, программное обеспечение M3.

Дополнительная комплектация: объектив с изменяемым коэффициентом увеличения, система коаксиального освещения, триггерный датчик касания, центра с приводом вращения управление ЧПУ, поворотный стол с приводом вращения управление ЧПУ.

WM1 - 400/300 CNC

Базовая комплектация: объектив 1,5-х, управление ЧПУ перемещением измерительного стола и пиноли, программное обеспечение SAPHIR.

Дополнительная комплектация: объектив с изменяемым коэффициентом увеличения, система коаксиального освещения, триггерный датчик касания, центра с приводом вращения управление ЧПУ, поворотный стол с приводом вращения управление ЧПУ.



Рисунок 1 - Общий вид WM1- 400/300 CNC / M3 CNC

Пломбирование приборов от несанкционированного доступа не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Машины оснащаются программным обеспечением SAPHIR или M3.

Программные обеспечения предназначены для управления работой приводами измерительного стола и измерительной головки, системой освещения, регистрации координат точек измеряемого профиля, отображения измеряемого объекта, обработки и хранения результатов измерений в процессе работы.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	Идентификационное наименование ПО	SAPHIR / U SOFT Solid
Номер версии ПО	5.7.1643.0 (не ниже)	v1.50.12 (не ниже)
Цифровой идентификатор ПО	-	-

Уровень защиты ПО - средний, в соответствии с Р 50.2.077 – 2014.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Модель	WM1 400/300 M3 CNC	WM1 400/300 CNC
Диапазон измерений длины, мм:		
- по оси X	От 0 до 400	
- по оси Y	От 0 до 300	
- по оси Z	От 0 до 200	
Дискретность цифрового отсчета, мм	0,0001	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений длины, мкм :		
- по оси X, Y (для объективов с увеличением 1,5-х)	$\pm (1,5+L/100) *$	
- в плоскости X, Y (для объективов с увеличением 1,5-х)	$\pm (2,9+L/100) *$	
- по оси Z (для датчика касания TP200)	$\pm (3,9+L/75) *$	

\* где L - измеряемая длина в мм.

Таблица 3 - Технические характеристики

Модель	WM1 400/300 M3 CNC	WM1 400/300 CNC
Напряжение питания, В	220±22	
Потребляемая мощность, кВт, не более	1	
Габаритные размеры средства измерений, мм, не более		
- высота	1700	
- ширина	1400	
- длина	1200	
Масса, кг, не более	600	
Условия эксплуатации:		
- температура окружающей среды, °С	от +19 до +21	
- относительная влажность, %	80	
- атмосферное давление, кПа	от 96 до 104	
Средний срок службы, лет	10	

### Знак утверждения типа

наносится методом печати на титульный лист Руководства по эксплуатации.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Машина измерительная состоящая:		
Гранитное основание с консолью, измерительным столом и измерительной головкой		1 шт.
Джойстик		1 шт.
Компьютер персональный		1 шт.
Программное обеспечение *	SAPHIR / M3	1 шт.
Упаковка		1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки	МП ТИИТ 103-2017	1 экз.

\* в зависимости от модификации

### Поверка

осуществляется по документу МП ТИИТ 103-2017 «Машины измерительные WM1 - 400/300. Методика поверки», утверждённому ООО «ТестИнТех» 30.06. 2017 г.

Основные средства поверки:

Рабочий эталон 2-го разряда по ГОСТ Р 8.763-2011, мера длины штриховая стеклянная.

Рабочий эталон 4-го разряда по ГОСТ Р 8.763-2011, меры длины концевые плоскопараллельные.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к машинам измерительным WM1-400/300

ГОСТ Р 8.763-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-9}$  до 50 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм

Техническая документация Dr. Heinrich Schneider Messtechnik GmbH, (Германия)

### Изготовитель

Dr. Heinrich Schneider Messtechnik GmbH, Германия

Адрес: Германия, 55545, Bad Kreuznach, Rotlay-Mühle

Телефон: +49 671 291 02, факс: +49 671 291 200

### Заявитель

ООО «ХК «Интра Тул»

ИНН 7805387201

Адрес: 198095, г. Санкт-Петербург, ул. Магнитогорская, д.17, литера Т, пом. 18-Н, офис 14

Телефон: +7 (812) 313-50-92, факс: +7 (812) 313-50-93

E-mail: [INTATOOL@INTATOOL.RU](mailto:INTATOOL@INTATOOL.RU)

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «ТестИнТех»

Адрес: 123308, Москва, ул. Мневники, д. 1

Телефон (факс): +7 (499) 124-99-96

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Аттестат аккредитации ООО «ТестИнТех» по проведению испытаний средств измерений  
в целях утверждения типа № RA.RU.312099 от 04.05.2017 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.