

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Александров В.С.

09

2003 г.

Длиномеры вертикальные моделей ТС 401/601, Mini-Vertical TVM 301/601/1001, V+Serie: 300/600/1000, Vectra-Touch 300/600/1000, Mestra/Mestra-Touch 300/600/1000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 25838-03 Взамен N
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «TRIMOS S.A.» (Швейцария).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Длиномеры вертикальные моделей ТС 401/601, Mini-Vertical TVM 301/601/1001, V+Serie: 300/600/1000, Vectra-Touch 300/600/1000, Mestra/Mestra-Touch 300/600/1000 предназначены для измерения высоты, глубины, диаметра, величины зазора, толщины, расстояния между центрами отверстий, а также для разметки линейных размеров. Кроме того, длиномеры моделей Vectra-Touch 300/600/1000 и Mestra/Mestra-Touch 300/600/1000 могут выполнять дополнительно 2-х координатные измерения (2D измерения), статистическую обработку, программирование.

Область применения: в производственных и лабораторных условиях в машиностроении, металлургии, энергетике и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия длиномеров основан на считывании по измерительной шкале значения измеряемой длины, соответствующей интервалу перемещения каретки. Для выполнения измерения длины перемещения используют электронный преобразователь. Длиномеры вертикальные состоят из основания, вертикальной колонны с направляющими для перемещения измерительной системы с дисплеем, измерительной шкалы, встроенной в колонну, винта тонкой подачи и наконечников. Значение длины перемещения отображается на дисплее в цифровом виде. Длиномеры моделей V+Serie: 300/600/1000, Vectra-Touch 300/600/1000, Mestra/Mestra-Touch 300/600/1000 имеют встроенную в основании колонны систему для создания воздушной подушки, обеспечивающей легкое и плавное перемещение длиномера. Представляются в ручной или механизированной версиях.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики представлены в таблицах 1 – 4.

Таблица 1

Характеристики \ Модель	TC 401	TC 601	Mini-Vertical TVM 301	Mini-Vertical TVM 601	Mini-Vertical TVM 1001
Диапазон измерений, мм	0-400	0-600	0-320	0-620	0-1000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	±0,03	±0,04	±0,02	±0,03	±0,04
Дискретность, мм	0,01	0,01	0,01; 0,001	0,01; 0,001	0,01; 0,001
Измерительное усилие, Н	-	-	3	3	3
Максимальная скорость перемещения каретки, м/с	1	1	1	1	1
Масса, кг	4,7	5,0	6,2	10,5	24
Высота, мм	560	760	513	813	1275
Выходные данные	RS232C		RS232C, Opto-RS соединительный кабель		
Измерительная система	Дифференциальная емкостная система Sylvac (патент)				
Дисплей	LCD цифровой дисплей, высота цифр 8,5 мм				
Напряжение питания, В	3 (1 литиевая батарейка)				

Таблица 2

Характеристики \ Модель	V+Serie300	V+Serie600	V+Serie1000
Диапазон измерений, мм	0-320	0-620	0-1000
Расширенный диапазон измерений, мм	0-535	0-835	0-1235
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мкм	±(3мкм+(Lмм/300))		
Дискретность, мм	0,01; 0,001	0,01; 0,001	0,01; 0,001
Измерительное усилие, Н	0,7 – 1,6 (регулируемое)		
Скорость перемещения каретки, м/с	3	3	3
Масса, кг	10	12,3	15,3
Высота, мм	565	865	1275
Выходные данные	RS232C		
Измерительная система	Дифференциальная емкостная система Sylvac (патент)		
Питание	Аккумулятор		

Таблица 3

\ Модель	Vectra-Touch 300	Vectra-Touch 600	Vectra-Touch 1000
Характеристики			
Диапазон измерений, мм	0-305	0-610	0-1016
Расширенный диапазон измерений, мм	0-567	0-872	0-1278
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мкм	$\pm(2,5\text{мкм}+(L\text{мм}/400))$		
Дискретность, мм	0,001	0,001	0,001
Измерительное усилие, Н	0,5 – 1,8 (регулируемое)		
Скорость перемещения каретки, мм/с			
Ручной режим	1000		
Автоматический режим	150		
Масса, кг	16	19	23
Высота, мм	645	950	1357
Выходные данные	2xRS232C, 2xUSB(A и B)		
Питание	Аккумулятор		

Таблица 4

\ Модель	Mestra/Mestra -Touch 300	Mestra/Mestra- Touch 600	Mestra/Mestra- Touch 1000
Характеристики			
Диапазон измерений, мм	0-305	0-610	0-1016
Расширенный диапазон измерений, мм	0-567	0-872	0-1278
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мкм	$\pm(1,4\text{мкм}+(L\text{мм}/400))$		
Дискретность, мм	0,01; 0,001; 0,0001		
Измерительное усилие, Н	0,5 – 1,8 (регулируемое)		
Скорость перемещения каретки, мм/с			
Ручной режим	1000		
Автоматический режим	150		
Масса, кг	16	19	23
Высота, мм	645	950	1357
Выходные данные	2xRS232C, 2xUSB(A и B)		
Питание	Аккумулятор		

Средний срок службы длиномеров 3 года.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °C

20±0,5,

- относительная влажность воздуха, %

50±5.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится резиновым клише на титульный лист руководства по эксплуатации и на наружную сторону длиномера.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность длиномеров представлена в таблицах 5 – 6

Таблица 5

№ п/п	ТС 401/601	TVM 301; TVM 601	TVM 1001
1	Основной блок	Основной блок	Основной блок
2	Разметочный щуп из карбида	Шаровой щуп Ø8 мм с держателем	Шаровой щуп Ø8 мм с держателем
3	Литиевые батареи, 3 V	Литиевые батареи, 3 V	Литиевые батареи, 3 V
4	Защитный кожух	Защитный кожух	Защитный кожух
5	Руководство по эксплуатации	Руководство по эксплуатации	Руководство по эксплуатации
6	Сертификат и гарантийный талон	Сертификат и гарантийный талон	Сертификат и гарантийный талон
7	Методика поверки	Методика поверки	Методика поверки
8	Держатель (ТС2)		Компрессор

Таблица 6

№ п/п	V+Serie: 300/600/1000	Vectra-Touch 300/600/1000	Mestra/Mestra-Touch 300/600/1000
1	Основной блок	Основной блок	Основной блок
2	Шаровой щуп Ø4 мм	Шаровой щуп Ø4 мм из карбида вольфрама	Шаровой щуп Ø4 мм из карбида вольфрама
3	Зарядный блок питания	Зарядный блок питания	Зарядный блок питания
4	Защитный кожух	Защитный кожух	Защитный кожух
5	Руководство по эксплуатации	Руководство по эксплуатации	Руководство по эксплуатации
6	Сертификат и гарантийный талон	Сертификат и гарантийный талон	Сертификат и гарантийный талон
7	Методика поверки	Методика поверки	Методика поверки
8		Держатель для меры (609 01 24)	Держатель для меры (609 01 24)
9		Отвертка, 2 мм	Отвертка, 2 мм
10		Отвертка шестигранная, 5 мм	Отвертка шестигранная, 5 мм

ПОВЕРКА

Длиномеры вертикальные моделей TC 401/601, Mini-Vertical TVM 301/601/1001, V+Serie: 300/600/1000, Vectra-Touch 300/600/1000, Mestra/Mestra-Touch 300/600/1000 подлежат поверке в соответствии с документом «Длинномеры вертикальные моделей TC 401/601, Mini-Vertical TVM 301/601/1001, V+Serie: 300/600/1000, Vectra-Touch 300/600/1000, Mestra/Mestra-Touch 300/600/1000. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в мае 2003 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят эталонные плоскопараллельные концевые меры длины по МИ 2060-90.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

МИ 2060-90. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6}$ – 50 м и длин волн в диапазоне 0,2 – 50 мкм.

Техническая документация фирмы «TRIMOS S.A.» (Швейцария).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип длиномеры вертикальные моделей TC 401/601, Mini-Vertical TVM 301/601/1001, V+Serie: 300/600/1000, Vectra-Touch 300/600/1000, Mestra/Mestra-Touch 300/600/1000 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации в соответствии с государственной поверочной схемой МИ 2060-90.

Изготовитель: фирма «TRIMOS S.A.» (Швейцария).

Адрес представительства фирмы:
Av. de Longemalle 5 CH-1020 Renens/Switzerland

Представитель фирмы «TRIMOS S.A.»:

Barbara Hein


Барбара Хайн

Рук. лаборатории

Л.Ю. Абрамова