



Машины трехкоординатные измерительные LN 54, LN65, LN 87, LN 108, LN 1010, LN 1210, LN 1512	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25305-03</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «WENZEL PRÄZISION GmbH», Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Машины трехкоординатные измерительные LN 54, LN65, LN 87, LN 108, LN 1010, LN 1210, LN 1512 предназначены для измерений геометрических размеров и взаимного расположения поверхностей деталей сложной формы, проведения статистического анализа, измерения профилей деталей машиностроительного комплекса.

Область применения – цеха и лаборатории промышленных предприятий.

ОПИСАНИЕ

Машины трехкоординатные измерительные LN 54, LN65, LN 87, LN 108, LN 1010, LN 1210, LN 1512 портального типа с горизонтальными направляющими на воздушных опорах.

Станина, траверса и пиноль выполнены из гранита, благодаря чему все оси имеют одинаковый коэффициент температурного расширения. Направляющие по оси Y встроены непосредственно в станину и закрыты защитным чехлом. В размерных модификациях машин диапазон измерений по оси Y устанавливается по требованию заказчика. Уравновешивание пиноли производится посредством управляемого пневматического цилиндра, что обеспечивает малую инерционность при остановке пиноли.

КИМ комплектуются стандартными измерительными головками фирмы «Renishaw рс», Великобритания и прецизионными головками μStar.

Измерения производятся в ручном и автоматическом режимах. Ручной режим управления КИМ осуществляется при помощи джойстика и специального пульта. Автоматический режим реализуется с клавиатуры компьютера.

Вычислительный управляющий комплекс, входящий в состав машины, позволяет:

- вводить и редактировать программы измерений,
- формировать архив готовых к исполнению программ,
- отлаживать программы в режиме моделирования работы КИМ,
- осуществлять диалоговый режим работы с использованием системы меню и подсказок.

Программное обеспечение включает в себя универсальную измерительно-расчетную программу Metrosoft CM Wenzel, которая является стандартной программой для ручного и автоматического измерения деталей с правильными ограничивающими поверхностями и поверхностями произвольных форм (программа DIGISURF/CONSURF)/ По желанию заказчика КИМ могут комплектоваться дополнительными специальными программами.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Технические данные		LH 54	LH 65	LH 87
Диапазон измерений				
Ось X	мм	0...500	0...650	0...800
Ось Y	мм	0...600/1000*	0...750/1200*	0...1000/1500/2000*
Ось Z	мм	0...400	0...500	0...700
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности линейных и пространственных измерений (L=длина в мм)				
Стандартная точность	U ₁ U ₃	2,5 + (L/300) мкм 3,5 + (L/200) мкм		
Повышенная точность	U ₁ U ₃	2,0 + (L/350) мкм 2,5 + (L/250) мкм		
При использовании измерительной головки µStar	U ₁ U ₃	1,5 + (L/500) мкм 2,0 + (L/450) мкм		
Разрешение	мм	0,0005		
Система измерения длин		Инкрементальные измерительные шкалы		
Допустимый вес детали	кг	500	500	800
Сжатый воздух,	бар	6,5		
Питание		115/230 В, 60/50 Гц		
Потребляемая мощность	В·А	1500		
Температурные градиенты		1,0 °C/ч, 1,0 °C/м, 4°C/24 ч		
Габаритные размеры:	мм			
длина	мм	1325*	1560*	1980*
ширина	мм	1050	1230	1470
высота		2290	2500	2900
Масса	кг	1100	1100	2200

* по заказу потребителя возможно до 5000 мм

Таблица 2

Технические данные		LH 108	LH 1010	LH 1210	LH 1512
Диапазон измерений					
Ось X	мм	0...1000	0...1000	0...1200	0...1500
Ось Y	мм	0...1200/1600/2000/ 2500*	0...1200/1600/ 2000/2500*	0...1600/ 2000/2500/3000*	0...2000/2500/3000/ 4000*
Ось Z	мм	0...800	0...1000	0...1000	0...1200
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности линейных и пространственных измерений (L—длина в мм)					
Стандартная точность	U ₁	2,7 + (L/350) мкм		2,9 + (L/300) мкм	3,2 + (L/300) мкм
	U ₃	3,2 + (L/300) мкм		3,4 + (L/250) мкм	3,7 + (L/250) мкм
Повышенная точность	U ₁	2,2 + (L/450) мкм		2,4 + (L/400) мкм	2,7 + (L/350) мкм
	U ₃	2,7 + (L/400) мкм		2,9 + (L/350) мкм	3,2 + (L/300) мкм
При использовании измерительной головки μStar	U ₁	1,7 + (L/450) мкм		1,9 + (L/400) мкм	2,2 + (L/350) мкм
	U ₃	2,2 + (L/400) мкм		2,4 + (L/350) мкм	2,7 + (L/300) мкм
Разрешение	мм	0,0005			
Система измерения длин		Инкрементальные измерительные шкалы			
Допустимый вес детали	кг	2000	2000	3500	3500
Сжатый воздух	бар	6,5			
Питание		115/230 В, 60/50 Гц			
Потребляемая мощность	В·А	1000			
Температурные градиенты	°С	18-22 1,0 К/ч; 1,0 К/м; 2,0 К/24 ч			
Диапазон рабочих температур	°С	15...30			
Габаритные размеры:	мм				
-длина		2600*	2600*	3000*	3500*
-ширина		1850	1850	2160	2580
-высота		3060	3460	3500	4100
Масса, не более	кг	4350	4450		10 800

* по заказу потребителя возможно до 5000 мм

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносят на специальную табличку на задней панели КИМ методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1.	Машина координатная	1 комплект
2.	Калибровочная сфера	1 экз.
3.	Референтный щуп	1 экз.
4.	Пульт управления КИМ	1 экз.
5.	Устройство смены щупов	1 экз.
6.	Комплект щупов и удлинителей	1 комплект
7.	Программное обеспечение	1 комплект
8.	Рабочая станция обработки данных в составе: компьютер, монитор, клавиатура, мышь, лазерный или струйный принтер, операционная система	1 комплект
9.	Паспорт и руководство по эксплуатации	1 комплект
10.	Руководство оператора по работе с программным обеспечением	1 комплект

ПОВЕРКА

Поверку машин трехкоординатных измерительных ЛН 54, ЛН65, ЛН 87, ЛН 108, ЛН 1010, ЛН 1210, ЛН 1512 проводят по МИ 2569 «ГСИ. Машины координатно-измерительные портального типа. Методика поверки»

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

МИ 2060-90 Рекомендация «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \times 10^{-6} \dots 50$ м и длин волн в диапазоне $0,2 \dots 50$ мкм»

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип машин трехкоординатных измерительных ЛН 54, ЛН65, ЛН 87, ЛН 108, ЛН 1010, ЛН 1210, ЛН 1512 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками,

приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма: WENZEL Präzision GmbH, Германия
Адрес: D-97859 Wiesthal, Werner-Wenzel-Straße
Тел.: +49 6020 / 201-0
Факс: +49 6020 / 201-1999

Заявитель: «ALFLETH Engineering», Швейцария
Адрес: CH5600 Lenzburg, Hardstrasse, 4 Sweiz

