

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» декабря 2022 г. № 3225

Лист № 1
Всего листов 38

Регистрационный № 87730-22

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машины координатно-измерительные WENZEL

Назначение средства измерений

Машины координатно-измерительные WENZEL (далее – КИМ) предназначены для измерения координат с целью определения геометрических размеров и формы поверхностей объектов сложной формы.

Описание средства измерений

Конструктивно КИМ является порталной с подвижным порталом. Три оси КИМ образуют декартову систему координат, также называемую системой координат машины.

Портал с колоннами перемещается по основной оси (обычно это ось X), каретка движется в стороны от центра портала по вторичной оси (обычно это ось Y), к этой каретке присоединена третья ось (обычно это ось Z)

Принцип действия КИМ основан на считывании координат с осей X, Y, Z и последовательном измерении точек поверхности детали с последующим расчетом линейных и угловых размеров, отклонений размера, формы и расположения в соответствующей системе координат

Для измерения детали ее размещают на базовой плите КИМ или, при ее отсутствии, в рабочем пространстве КИМ. Измерение выполняется вручную через пульт управления или автоматически в режиме ЧПУ. При измерении КИМ регистрирует координаты отдельных точек поверхности детали при помощи измерительной головки и датчика посредством касания поверхности детали щупом. Собранная информация о точках передается в измерительное ПО и анализируется с его помощью.

КИМ может включать в себя одну или несколько измерительных головок и датчиков, систему автоматизированной замены датчиков и головок, а также щупов различных диаметров.

К данному типу КИМ относятся машины координатно-измерительные WENZEL LH, WENZEL XO и WENZEL SF.

КИМ WENZEL LH изготавливаются в девяти модификациях: LH 65, LH 87, LH 108, LH 1210, LH 1512, LH 1515, LH 2015, LH 2315, LH 2317 каждая модификация в вариантах исполнений Standard, Premium и Premium Select.

КИМ WENZEL XO изготавливаются в шести модификациях: XO 55, XO 87, XO 107, XO 108, XO 1210, XO 1510 каждая модификация в вариантах исполнений Standard и Premium.

КИМ WENZEL SF изготавливаются в трех модификациях: SF 55, SF 87 в исполнении Standard и SF 1210 в вариантах исполнений Standard и Premium.

Модификации различаются диапазоном и нормируемой погрешностью измерений в зависимости от используемых в их составе типов измерительных датчиков/головок.

Нанесение знака поверки на КИМ не предусмотрено.

Серийный номер, идентифицирующий каждое средство измерений, наносится на маркировочную табличку в виде цифрового обозначения.

Общий вид средства измерений представлен на рисунках с 1 по 5.



Рисунок 1 – Общий вид КИМ модификаций LH 65 (слева) и LH 87 (справа)



Рисунок 2 – Общий вид КИМ модификаций LH 108 (слева) и LH 1210 (справа)



Рисунок 3 – Общий вид КИМ модификаций LH 1512 (слева) и LH 1515 (справа)



Рисунок 4 – Общий вид КИМ модификаций LH 2015, LH 2315, LH 2317 (слева) и LH 2517 (справа)

Рисунок 5 – Общий вид КИМ модификаций XO 55, XO 87, XO 107, XO 108, XO 1210, XO 1510 (слева); SF 55, SF 87 (по центру); SF 1210 (справа)



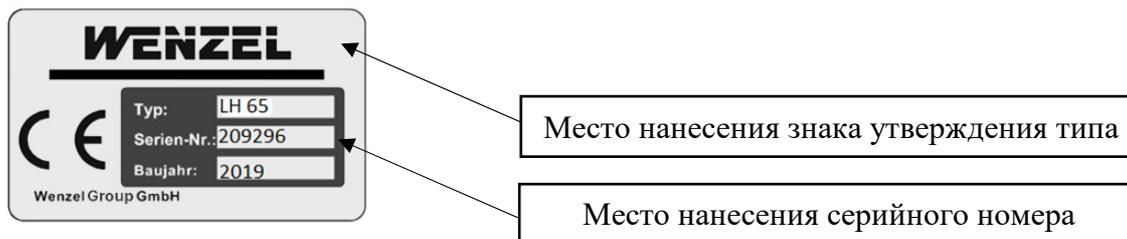


Рисунок 6 – Нанесение серийных номеров на маркировочную табличку КИМ

Пломбирование КИМ не предусмотрено.

Программное обеспечение

В комплекте с любым исполнением любой модификации КИМ могут быть предоставлено в зависимости от договора поставки одно из трех различных программных обеспечений: WM_Quartis, Metrolog X4 и Modus.

Эти ПО предназначены для обеспечения работоспособности интерфейса КИМ, проведения измерений, сохранения и обработки результатов измерений, формирования отчетов.

Влияние программного обеспечения (ПО) на метрологические характеристики учтено при их нормировании. Пользователь не имеет возможности модификации ПО.

Конструкция СИ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	Идентификационное наименование ПО	WM_Quartis	Metrolog X4
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже V.1	не ниже V.7	не ниже V.1
Цифровой идентификатор ПО	-		

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики модификаций LH 65

Наименование характеристики		Значение					
		LH 65 Premium-Select	LH 65 Premium	LH 65 Standard			
Диапазон измерений линейных размеров по оси, мм	X	0-650					
	Y	0-750	0-1200	0-750	0-750	0-1200	
	Z	0-500					
Измерительный датчик/головка							
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного датчика/головки ¹ , мкм*	SP25M	±0,8	±1,0	±1,2	±1,5	±1,6	±1,7
	TR200						
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров ² , мкм*	SP25M	$\pm(0,8 + \frac{L}{450})$	$\pm(1,0 + \frac{L}{400})$	$\pm(1,2 + \frac{L}{350})$	$\pm(1,5 + \frac{L}{350})$	$\pm(1,6 + \frac{L}{350})$	$\pm(1,7 + \frac{L}{350})$
	TR200						
<p>1 При использовании:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TR20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x 10 мм - TR200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - SP25M с шупом Ø 4 x < 30 мм - RH20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 10 мм <p>2: где L- измеряемая длина, мм</p> <p>При использовании:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TR20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - TR200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - SP25M с шупом Ø 4 x < 30 мм - RH20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм 							
*Указанные значения достигаются при использовании термокомпенсации							

Таблица 3 - Метрологические характеристики модификаций LH 87

Наименование характеристики		Значение								
		LH 87 Premium-	LH 87 Premium	LH 87 Standard						
Диапазон измерений		X	0-800							
линейных размеров по		Y	0-1000	0-1500	0-2000	0-1000	0-1500	0-2000		
оси, мм		Z	0-700							
Измерительный датчик/головка										
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного датчика/головки ¹ , мкм*		SP25M	SP25M	SP80 REVO/ REVO-2	TP200	SP25M	SP80 REVO/ REVO-2	TP200	PH20	TP20
		±0,8	±1,0	±1,2	±1,3	±1,2	±1,4	±1,5	±1,6	±1,7
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров ² , мкм*		$\pm\left(0,8 + \frac{L}{450}\right)$	$\pm\left(1,0 + \frac{L}{400}\right)$	$\pm\left(1,2 + \frac{L}{400}\right)$	$\pm\left(1,3 + \frac{L}{400}\right)$	$\pm\left(1,2 + \frac{L}{350}\right)$	$\pm\left(1,4 + \frac{L}{350}\right)$	$\pm\left(1,5 + \frac{L}{350}\right)$	$\pm\left(1,6 + \frac{L}{350}\right)$	$\pm\left(1,7 + \frac{L}{400}\right)$
1: При использовании		<p>2: где L- измеряемая длина, мм</p> <p>При использовании</p> <ul style="list-style-type: none"> - TP20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x 10 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - SP25M с шупом Ø 4 x < 30 мм - SP80 со шупом Ø 5 x 50 мм - REVO/REVO-2 с шупом Ø 4 x < 30 мм - PH20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 10 мм 								
*Указанные значения достигаются при использовании термокомпенсации										

Таблица 4 - Метрологические характеристики модификаций LH 108

Наименование характеристики		Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики											
		LH 108 Standard											
Диапазон измерений линейных размеров по оси, мм		0-1000											
X	Y	Z	0-1200	0-1600	0-2000	0-3000	0-1200	0-1600	0-2000	0-3000	0-2000	0-3000	
			1200	1600	2000	3000							
			0-800										
Измерительный датчик/головка													
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного датчика/головки ¹ , мкм*	SP25M	SP80 REVO/REVO-2	SP25M	SP80 REVO/REVO-2	TP200	SP25M	SP80 REVO/REVO-2	TP200	TP200	PH20	TP20		
	±1,0	±1,2	±1,2	±1,4	±1,5	±1,4	±1,4	±1,5	±1,7	±1,8	±1,9		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров ² , мкм*	$\pm \left(1,0 + \frac{L}{450} \right)$	$\pm \left(1,2 + \frac{L}{450} \right)$	$\pm \left(1,2 + \frac{L}{400} \right)$	$\pm \left(1,4 + \frac{L}{400} \right)$	$\pm \left(1,5 + \frac{L}{400} \right)$	$\pm \left(1,4 + \frac{L}{350} \right)$	$\pm \left(1,5 + \frac{L}{350} \right)$	$\pm \left(1,5 + \frac{L}{350} \right)$	$\pm \left(1,7 + \frac{L}{350} \right)$	$\pm \left(1,8 + \frac{L}{350} \right)$	$\pm \left(1,9 + \frac{L}{350} \right)$		
<p>1: При использовании</p> <ul style="list-style-type: none"> - TP20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x 10 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - SP25M с шупом Ø 4 x < 30 мм - SP80 со шупом Ø 5 x 50 мм - REVO/REVO-2 с шупом Ø 4 x < 30 мм - PH20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 10 мм <p>2: где L- измеряемая длина, мм</p> <p>При использовании</p> <ul style="list-style-type: none"> - TP20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - SP25M с шупом Ø 4 x < 30 мм - SP80 со шупом Ø 5 x 50 мм - REVO/REVO-2 с шупом Ø 4 x < 30 мм - PH20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм 													
*Указанные значения достигаются при использовании термокомпенсации													

Таблица 5 - Метрологические характеристики модификаций LH 1210

Наименование характеристик	Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики							
	LH 1210 Premium-Select			LH 1210 Premium				
Диапазон измерений линейных размеров по оси, мм	X	0-1200						
	Y	0-1600	0-2000	0-2500	0-3000	0-3000		
	Z	0-1000						
Измерительный датчик/головка								
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного датчика/головки ¹ , мкм*	SP25M SP80 REVO/REVO-2	SP25M SP80 REVO/REVO-2	TR200	SP25M SP80 REVO/REVO-2	TR200	PH20	TR20	
								±1,6
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров ² , мкм*	$\pm \left(1,6 + \frac{L}{450} \right)$	REVO/REVO-2	$\pm \left(1,8 + \frac{L}{400} \right)$	$\pm \left(2,1 + \frac{L}{400} \right)$	$\pm \left(2,0 + \frac{L}{350} \right)$	$\pm \left(2,3 + \frac{L}{350} \right)$	$\pm \left(2,4 + \frac{L}{350} \right)$	$\pm \left(2,5 + \frac{L}{350} \right)$
<p>1: При использовании</p> <ul style="list-style-type: none"> - TR20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x 10 мм - TR200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - SP25M с шупом Ø 4 x < 30 мм - SP80 со шупом Ø 5 x 50 мм - REVO/REVO-2 с шупом Ø 4 x < 30 мм - PH20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 10 мм 								
<p>2: где L- измеряемая длина, мм</p> <p>При использовании</p> <ul style="list-style-type: none"> - TR20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - TR200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - SP25M с шупом Ø 4 x < 30 мм - SP80 со шупом Ø 5 x 50 мм - REVO/REVO-2 с шупом Ø 4 x < 30 мм - PH20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм 								
*Указанные значения достигаются при использовании термокомпенсации								

Таблица 6 - Метрологические характеристики модификаций LH 1512

Наименование характеристики	Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики						
	LH 1512 Premium-Select		LH 1512 Premium		LH 1512 Standard		
Диапазон измерений линейных размеров по оси, мм	X	0-1500					
	Y	0-2000	0-3000	0-2500	0-3000	0-2000	0-3000
	Z	0-1200					
Измерительный датчик/головка							
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного датчика/головки ¹ , мкм*	SP25M SP80 REVO/REVO-2	SP25M SP80 REVO/REVO-2		TP200	SP25M SP80 REVO/REVO-2	TP200	TP20
		±1,9	±2,1	±2,4	±2,3	±2,6	±2,8
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров ² , мкм*	$\pm\left(1,9 + \frac{L}{450}\right)$	$\pm\left(2,1 + \frac{L}{400}\right)$		$\pm\left(2,4 + \frac{L}{400}\right)$	$\pm\left(2,3 + \frac{L}{350}\right)$	$\pm\left(2,6 + \frac{L}{350}\right)$	$\pm\left(2,8 + \frac{L}{350}\right)$
		<p>1: При использовании</p> <ul style="list-style-type: none"> - TP20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x 10 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - SP25M с шупом Ø 4 x < 30 мм - SP80 со шупом Ø 5 x 50 мм - REVO/REVO-2 с шупом Ø 4 x < 30 мм - PH20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 10 мм <p>2: где L- измеряемая длина, мм</p> <p>При использовании</p> <ul style="list-style-type: none"> - TP20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - SP25M с шупом Ø 4 x < 30 мм - SP80 со шупом Ø 5 x 50 мм - REVO/REVO-2 с шупом Ø 4 x < 30 мм - PH20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм 					
*Указанные значения достигаются при использовании термокомпенсации							

Таблица 7 - Метрологические характеристики модификаций LH 1515

Наименование характеристики	Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики																	
	LH 1515 Premium-Select			LH 1515 Premium														
Диапазон измерений линейных размеров по оси, мм	X	0-1500																
	Y	0-2000	0-3000	0-4000	0-2000	0-2500	0-3000	0-4000										
	Z	0-1500																
Измерительный датчик/головка																		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного датчика/головки ¹ , мкм*	SP25M SP80 REVO/REVO-2	±2,3	SP25M SP80 REVO/REVO-2	±2,5	TP200	±2,8	SP25M SP80 REVO/REVO-2	±2,8	TP200	±3,1	PH20	±3,2	TP200	±3,1	PH20	±3,2	TP20	±3,3
			$\pm \left(2.3 + \frac{L}{450} \right)$	$\pm \left(2.5 + \frac{L}{400} \right)$	$\pm \left(2.8 + \frac{L}{400} \right)$	$\pm \left(2.8 + \frac{L}{400} \right)$	$\pm \left(2.8 + \frac{L}{350} \right)$	$\pm \left(3.1 + \frac{L}{350} \right)$	$\pm \left(3.2 + \frac{L}{350} \right)$	$\pm \left(3.1 + \frac{L}{350} \right)$	$\pm \left(3.2 + \frac{L}{350} \right)$	$\pm \left(3.3 + \frac{L}{350} \right)$						
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров ² , мкм*	1: При использовании - TP20 с модулем стандартного усилия и щупом Ø 4 x 10 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и щупом Ø 4 x < 30 мм - SP25M с щупом Ø 4 x < 30 мм - SP80 со щупом Ø 5 x 50 мм - REVO/REVO-2 с щупом Ø 4 x < 30 мм - PH20 с модулем стандартного усилия и щупом Ø 4 x < 10 мм	2: где L- измеряемая длина, мм При использовании - TP20 с модулем стандартного усилия и щупом Ø 4 x < 30 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и щупом Ø 4 x < 30 мм - SP25M с щупом Ø 4 x < 30 мм - SP80 со щупом Ø 5 x 50 мм - REVO/REVO-2 с щупом Ø 4 x < 30 мм - PH20 с модулем стандартного усилия и щупом Ø 4 x < 30 мм																
			*Указанные значения достигаются при использовании термокомпенсации															

Таблица 8 - Метрологические характеристики модификаций LH 2015

Наименование характеристики		Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики					
		LH 2015 Premium-Select			LH 2015 Premium		
Диапазон измерений линейных размеров по оси, мм	X	0-2000					
	Y	0-3000	0-4000	0-5000	0-3000	0-4000	0-5000
	Z	0-1500					
Измерительный датчик/головка							
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного датчика/головки ¹ , мкм*	SP25M SP80 REVO/REVO-2	SP25M SP80 REVO/REVO-2	TP200	SP25M SP80 REVO/REVO-2	TP200	PH20	TP20
	±2,9	±3,2	±3,5	±3,5	±3,8	±3,9	±4,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров ² , мкм*	$\pm \left(2,9 + \frac{L}{450} \right)$	$\pm \left(3,2 + \frac{L}{400} \right)$	$\pm \left(3,5 + \frac{L}{400} \right)$	$\pm \left(3,5 + \frac{L}{350} \right)$	$\pm \left(3,8 + \frac{L}{350} \right)$	$\pm \left(3,9 + \frac{L}{350} \right)$	$\pm \left(4,0 + \frac{L}{400} \right)$
	<p>1: При использовании</p> <ul style="list-style-type: none"> - TP20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x 10 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - SP25M с шупом Ø 4 x < 30 мм - SP80 со шупом Ø 5 x 50 мм - REVO/REVO-2 с шупом Ø 4 x < 30 мм - PH20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 10 мм <p>2: где L- измеряемая длина, мм</p> <p>При использовании</p> <ul style="list-style-type: none"> - TP20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - SP25M с шупом Ø 4 x < 30 мм - SP80 со шупом Ø 5 x 50 мм - REVO/REVO-2 с шупом Ø 4 x < 30 мм - PH20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм 						
*Указанные значения достигаются при использовании термокомпенсации							

Таблица 9 - Метрологические характеристики модификаций LH 2315

Наименование характеристики		Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики																				
		LH 2315 Premium-Select					LH 2315 Premium					LH 2315 Standard										
Диапазон измерений линейных размеров по оси, мм		0-2300																				
		X	0-3000	0-4000	0-5000	0-6000	0-3000	0-4000	0-5000	0-6000	0-3000	0-4000	0-5000	0-6000	0-3000	0-4000	0-5000	0-6000				
		Y	0-1500																			
Z																						
Измерительный датчик/головка																						
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного датчика/головки ¹ , мкм*		SP25M SP80 REVO/REVO-2					SP25M SP80 REVO/REVO-2					SP25M SP80 REVO/REVO-2					TP20					
		±2,9					±3,1					±3,4					±3,7		±3,8		±3,9	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров ² , мкм*		$\pm(2,9 + \frac{L}{450})$					$\pm(3,1 + \frac{L}{400})$					$\pm(3,4 + \frac{L}{400})$					$\pm(3,7 + \frac{L}{350})$		$\pm(3,8 + \frac{L}{350})$		$\pm(3,9 + \frac{L}{350})$	
		<p>1: При использовании</p> <ul style="list-style-type: none"> - TP20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x 10 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - SP25M с шупом Ø 4 x < 30 мм - SP80 со шупом Ø 5 x 50 мм - REVO/REVO-2 с шупом Ø 4 x < 30 мм - PH20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 10 мм <p>2: где L- измеряемая длина, мм</p> <p>При использовании</p> <ul style="list-style-type: none"> - TP20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - SP25M с шупом Ø 4 x < 30 мм - SP80 со шупом Ø 5 x 50 мм - REVO/REVO-2 с шупом Ø 4 x < 30 мм - PH20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм <p>* Указанные значения достигаются при использовании термокомпенсации</p>																				

Таблица 10 - Метрологические характеристики модификаций LH 2317

Наименование характеристик		Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики												
		LH 2317 Premium-Select			LH 2317 Premium			LH 2317 Standard						
Диапазон измерений линейных размеров по оси, мм		X	0-2300											
		Y	0-3000	0-4000	0-5000	0-6000	0-3000	0-4000	0-5000	0-6000	0-3000	0-4000	0-5000	0-6000
		Z	0-1750											
Измерительный датчик/головка														
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного датчика/головки ¹ , мкм*		SP25M SP80 REVO/REVO-2	SP25M SP80 REVO/REVO-2	TP200	SP25M SP80 REVO/REVO-2	TP200	SP25M SP80 REVO/REVO-2	TP200	TP200	PH20	TP200	PH20	TP200	TP20
		±3,3	±3,5	±3,8	±3,5	±3,8	±3,8	±3,8	±4,1	±4,2	±4,3			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров ² , мкм*		$\pm\left(3,3 + \frac{L}{450}\right)$	$\pm\left(3,5 + \frac{L}{400}\right)$	$\pm\left(3,8 + \frac{L}{400}\right)$	$\pm\left(3,8 + \frac{L}{350}\right)$	$\pm\left(4,1 + \frac{L}{350}\right)$	$\pm\left(4,2 + \frac{L}{350}\right)$	$\pm\left(4,3 + \frac{L}{350}\right)$						
1: При использовании		2: где L- измеряемая длина, мм												
- TP20 с модулем стандартного усилия и щупом Ø 4 x 10 мм		При использовании												
- TP200 с модулем стандартного усилия и щупом Ø 4 x < 30 мм		- TP20 с модулем стандартного усилия и щупом Ø 4 x < 30 мм												
- SP25M с щупом Ø 4 x < 30 мм		- TP200 с модулем стандартного усилия и щупом Ø 4 x < 30 мм												
- SP80 со щупом Ø 5 x 50 мм		- SP25M с щупом Ø 4 x < 30 мм												
- REVO/REVO-2 с щупом Ø 4 x < 30 мм		- SP80 со щупом Ø 5 x 50 мм												
- PH20 с модулем стандартного усилия и щупом Ø 4 x < 10 мм		- REVO/REVO-2 с щупом Ø 4 x < 30 мм												
		- PH20 с модулем стандартного усилия и щупом Ø 4 x < 30 мм												

*Указанные значения достигаются при использовании термокомпенсации

Таблица 11 - Метрологические характеристики модификаций ХО 55

Наименование характеристики		Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики				
		ХО 55 Premium				
Диапазон измерений линейных размеров по оси, мм	X	0-500				
	Y	0-500	0-1000	0-500	0-700	
	Z	0-500				
Измерительный датчик/головка						
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного датчика/головки ¹ , мкм*	SP25	ТР200		ТР20	SP25	ТР200
	±2,0	±2,2		±2,6	±1,5	±1,6
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров ² , мкм*		$\pm\left(2,2 + \frac{L}{300}\right)$		$\pm\left(2,6 + \frac{L}{300}\right)$	$\pm\left(1,5 + \frac{L}{350}\right)$	$\pm\left(1,6 + \frac{L}{350}\right)$
		$\pm\left(2,0 + \frac{L}{300}\right)$				
<p>1: При использовании</p> <ul style="list-style-type: none"> - ТР20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x 10 мм - ТР200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 10 мм - SP25M с шупом Ø 4 x < 21 мм <p>2: где L- измеряемая длина, мм</p> <p>При использовании</p> <ul style="list-style-type: none"> - ТР20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 20 мм - ТР200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 20 мм - SP25M с шупом Ø 4 x < 20 мм 						
*Указанные значения достигаются при использовании термокомпенсации						

Таблица 12 - Метрологические характеристики модификаций ХО 87

Наименование характеристики		Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики				
Характеристики		ХО 87 Premium				
Диапазон измерений линейных размеров по оси, мм	X	0-800				
	Y	0-1000	0-1500	0-2000	0-1000	
	Z	0-700				
Измерительный датчик/головка						
		SP25M SP80 REVO/REVO-2	TP200	TP20	SP25M SP80 REVO/REVO-2	TP200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного датчика/головки ¹ , мкм*		±2,2	±2,4	±2,8	±1,6	±1,7
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров ² , мкм*		$\pm\left(2.2 + \frac{L}{300}\right)$	$\pm\left(2.4 + \frac{L}{300}\right)$	$\pm\left(2.8 + \frac{L}{300}\right)$	$\pm\left(1.6 + \frac{L}{350}\right)$	$\pm\left(1.7 + \frac{L}{350}\right)$
1: При использовании		2: где L- измеряемая длина, мм				
- TP20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x 10 мм		При использовании				
- TP200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм		- TP20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм				
- SP25M с шупом Ø 4 x < 30 мм		- TP200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм				
- SP80 со шупом Ø 5 x 50 мм		- SP25M с шупом Ø 4 x < 30 мм				
- REVO/REVO-2 с шупом Ø 4 x < 30 мм		- SP80 со шупом Ø 5 x 50 мм				
		- REVO/REVO-2 с шупом Ø 4 x < 30 мм				
*Указанные значения достигаются при использовании термокомпенсации						

Таблица 13 - Метрологические характеристики модификаций XO 107

Наименование характеристики		Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики			
		XO 107 Premium			
Диапазон измерений линейных размеров по оси, мм	X	0-1000			
	Y	0-1200	0-1500	0-2000	0-1200
	Z	0-700			
Измерительный датчик/головка					
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного датчика/головки ¹ , мкм*	SP25M SP80 REVO/REVO-2	TP200	TP20	SP25M SP80 REVO/REVO-2	TP200
		±2,6	±3,2	±1,8	±1,9
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров ² , мкм*	±(2,6 + $\frac{L}{300}$)	±2,8	±(3,2 + $\frac{L}{300}$)	±(1,8 + $\frac{L}{350}$)	±(1,9 + $\frac{L}{350}$)
<p>1: При использовании</p> <ul style="list-style-type: none"> - TP20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x 10 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - SP25M с шупом Ø 4 x < 30 мм - SP80 со шупом Ø 5 x 50 мм - REVO/REVO-2 с шупом Ø 4 x < 30 мм <p>2: где L- измеряемая длина, мм</p> <p>При использовании</p> <ul style="list-style-type: none"> - TP20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - SP25M с шупом Ø 4 x < 30 мм - SP80 со шупом Ø 5 x 50 мм - REVO/REVO-2 с шупом Ø 4 x < 30 мм 					
*Указанные значения достигаются при использовании термокомпенсации					

Таблица 14 - Метрологические характеристики модификаций XO 108

Наименование характеристики		Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики				
		XO 108 Premium				
Диапазон измерений линейных размеров по оси, мм	X	0-1000				
	Y	0-1200	0-1500	0-2000	0-1200	
	Z	0-800				
Измерительный датчик/головка						
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного датчика/головки ¹ , мкм*		SP25M SP80 REVO/REVO-2	TP200	TP20	SP25M SP80 REVO/REVO-2	TP200
		±2,6	±2,8	±3,2	±1,8	±1,9
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров ² , мкм*		$\pm\left(2.6 + \frac{L}{300}\right)$	$\pm\left(2.8 + \frac{L}{300}\right)$	$\pm\left(3.2 + \frac{L}{300}\right)$	$\pm\left(1.8 + \frac{L}{350}\right)$	$\pm\left(1.9 + \frac{L}{350}\right)$
	1: При использовании	2: где L- измеряемая длина, мм При использовании - TP20 с модулем стандартного усилия и щупом Ø 4 x 10 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и щупом Ø 4 x < 30 мм - SP25M с щупом Ø 4 x < 30 мм - SP80 со щупом Ø 5 x 50 мм - REVO/REVO-2 с щупом Ø 4 x < 30 мм				
*Указанные значения достигаются при использовании термокомпенсации						

Таблица 15 - Метрологические характеристики модификаций ХО 1210

Наименование характеристики		Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики							
		ХО 1210 Standard		ХО 1210 Premium					
Диапазон измерений линейных размеров по оси, мм		X	0-1200						
Y		0-1600	0-2000	0-2500	0-3000	0-1600	0-2000	0-2500	0-3000
Z		0-1000							
Измерительный датчик/головка									
		SP25M SP80 REVO/REVO-2	TP200	TP20	SP25M SP80 REVO/REVO-2	TP200			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного датчика/головки ¹ , мкм*		±2,1	±2,4	±2,6	±1,9	±2,2			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров ² , мкм*		$\pm \left(2,1 + \frac{L}{300} \right)$	$\pm \left(2,4 + \frac{L}{300} \right)$	$\pm \left(2,6 + \frac{L}{300} \right)$	$\pm \left(1,9 + \frac{L}{350} \right)$	$\pm \left(2,2 + \frac{L}{350} \right)$			
<p>1: При использовании</p> <ul style="list-style-type: none"> - TP20 с модулем стандартного усилия и щупом Ø 4 x 10 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и щупом Ø 4 x < 30 мм - SP25M с щупом Ø 4 x < 30 мм - SP80 со щупом Ø 5 x 50 мм - REVO/REVO-2 с щупом Ø 4 x < 30 мм <p>2: где L- измеряемая длина, мм</p> <p>При использовании</p> <ul style="list-style-type: none"> - TP20 с модулем стандартного усилия и щупом Ø 4 x < 30 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и щупом Ø 4 x < 30 мм - SP25M с щупом Ø 4 x < 30 мм - SP80 со щупом Ø 5 x 50 мм - REVO/REVO-2 с щупом Ø 4 x < 30 мм 									
*Указанные значения достигаются при использовании термокомпенсации									

Таблица 16 - Метрологические характеристики модификаций ХО 1510

Наименование характеристики		Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики			
		ХО 1510 Standard		ХО 1510 Premium	
Диапазон измерений линейных размеров по оси, мм	X	0-1500			
	Y	0-2000	0-2500	0-3000	0-2000 0-2500 0-3000
	Z	0-1000			
Измерительный датчик/головка					
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного датчика/головки ¹ , мкм*	SP25M SP80 REVO/REVO-2	TP200	TP20	SP25M SP80 REVO/REVO-2	TP200
	±2,4 $\pm(2,4 + \frac{L}{300})$	±2,7 $\pm(2,7 + \frac{L}{300})$	±2,9 $\pm(2,9 + \frac{L}{300})$	±2,2 $\pm(2,2 + \frac{L}{350})$	±2,5 $\pm(2,5 + \frac{L}{350})$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров ² , мкм*	2: где L- измеряемая длина, мм				
	При использовании - TP20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x 10 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - SP25M с шупом Ø 4 x < 30 мм - SP80 со шупом Ø 5 x 50 мм - REVO/REVO-2 с шупом Ø 4 x < 30 мм				
*Указанные значения достигаются при использовании термокомпенсации					

Таблица 17 - Метрологические характеристики модификаций SF 55

Наименование характеристики		Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики	
		SF 55 Standard	
Диапазон измерений линейных размеров по оси, мм	X	0-500	
	Y	0-500	
	Z	0-500	
Измерительный датчик/головка			
		SP25	RH20
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного датчика/головки ¹ , мкм*	±1,5	±1,8	±2,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров ² , мкм*	$\pm \left(2,5 + \frac{L}{350} \right)$	$\pm \left(1,8 + \frac{L}{350} \right)$	$\pm \left(2,0 + \frac{L}{350} \right)$
<p>1: При использовании</p> <ul style="list-style-type: none"> - SP25M с шупом Ø 4 x < 21 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 10 мм - RH20 с модулем TP20 стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 10мм <p>2: где L- измеряемая длина, мм</p> <p>При использовании</p> <ul style="list-style-type: none"> - SP25M с шупом Ø 4 x < 20 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 20 мм - RH20 с модулем TP20 стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 20мм <p>*Указанные значения достигаются при использовании термокомпенсации</p>			

Таблица 18 - Метрологические характеристики модификаций SF 87

Наименование характеристики		Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики	
		SF 87 Standard	
Диапазон измерений линейных размеров по оси, мм	X	0-800	
	Y	0-700	
	Z	0-700	
Измерительный датчик/головка			
		SP25	RH20
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного датчика/головки ¹ , мкм*		±2,6	±3,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров ² , мкм*		$\pm\left(3.5 + \frac{L}{300}\right)$	$\pm\left(4.2 + \frac{L}{300}\right)$
1: При использовании - SP25M с шупом Ø 4 x < 30 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - RH20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 10 мм		2: где L- измеряемая длина, мм При использовании - SP25M с шупом Ø 4 x < 30 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - RH20 с модулем TP20 стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм	
*Указанные значения достигаются при использовании термокомпенсации			

Таблица 19 - Метрологические характеристики модификаций SF 1210

Наименование характеристики		Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики				
		SF 1210 Standard				
Диапазон измерений линейных размеров по оси, мм	X	0-1200				
	Y	0-1500				
	Z	0-1000				
Измерительный датчик/головка						
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного датчика/головки ¹ , мкм*		SP25M / SP80 / REVO/REVO-2	PH20 / TP20	SP25M / SP80 / REVO/REVO-2	TP200	PH20 / TP20
		±3,9	±4,2	±4,9	±4,4	±5,2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров ² , мкм*		$\pm \left(3,9 + \frac{L}{300} \right)$	$\pm \left(4,2 + \frac{L}{300} \right)$	$\pm \left(4,9 + \frac{L}{300} \right)$	$\pm \left(4,4 + \frac{L}{300} \right)$	$\pm \left(5,2 + \frac{L}{300} \right)$
		$\pm \left(3,9 + \frac{L}{300} \right)$	$\pm \left(4,2 + \frac{L}{300} \right)$	$\pm \left(4,9 + \frac{L}{300} \right)$	$\pm \left(4,4 + \frac{L}{300} \right)$	$\pm \left(5,4 + \frac{L}{300} \right)$
<p>1: При использовании - SP25M с шупом Ø 4 x < 30 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - PH20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 10 мм - SP80 со шупом Ø 5 x 50 мм - REVO/REVO-2 с шупом Ø 4 x < 30 мм</p>						
<p>2: где L- измеряемая длина, мм При использовании - SP25M с шупом Ø 4 x < 30 мм - TP200 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30 мм - PH20 с модулем стандартного усилия и шупом Ø 4 x < 30мм - SP80 со шупом Ø 5 x 50 мм - REVO/REVO-2 с шупом Ø 4 x < 30 мм</p>						
*Указанные значения достигаются при использовании термокомпенсации						

Таблица 20 - Основные технические характеристики модификаций LH 65

Наименование характеристики	Значение				
	LH 65 Premium-Select		LH 65 Premium		LH 65 Standard
Габаритные размеры, мм, не более	Длина	2122	1650	2122	2122
	Ширина	1380			
	Высота*	2600			
Масса КИМ, кг	1340	1895	1340	1895	1895
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	230				
	50				
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +19 до +21		от +18 до +22		
	* С опциональной активной системой виброгашения высота увеличивается максимально на 10 мм				

Таблица 21 - Основные технические характеристики модификаций ЛН 87

Наименование характеристики	Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики									
	ЛН 87 Premium-Select		ЛН 87 Premium		ЛН 87 Standard					
Габаритные размеры, мм, не более	Длина	1980	2570	3070	1980	2570	3070	1980	2570	3070
	Ширина	1700								
Высота*	2962									
Масса КИМ, кг	2275	3210	4340	2275	3210	4340	2275	3210	4340	
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	230									
	50									
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +19 до +21		от +18 до +22							
	от 40 до 70									
* С опциональной активной системой виброгашения высота увеличивается на макс. 10 мм										

Таблица 22 - Основные технические характеристики модификаций ЛН 108

Наименование характеристики		Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики											
		ЛН 108 Premium-Select			ЛН 108 Premium			ЛН 108 Standard					
Габаритные размеры, мм, не более	Длина	2594	3010	3410	4434	2594	3010	3410	4434	2594	3010	3410	4434
	Ширина	2100			2150	2100			2150	2100			2150
	Высота*	3210		3220	3180	3210		3220	3180	3210		3220	3180
Масса КИМ, кг		4480	5540	6925	10390	4480	5540	6925	10390	4480	5540	6925	10390
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц		230 50											
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %		от +19 до +21						от +18 до +22					
* С опциональной активной системой виброгашения высота увеличивается на макс. 10 мм		от 40 до 70											

Таблица 23 - Основные технические характеристики модификаций LH 1210

Наименование характеристики	Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики												
	LH 1210 Premium-Select			LH 1210 Premium			LH 1210 Standard						
Габаритные размеры, мм, не более	Длина	3077	3477	3977	4487	3077	3477	3977	4487	3077	3477	3977	4487
	Ширина	2190											
Высота*	3590	3550	3600	3600	3590	3590	3550	3550	3600	3590	3550	3550	3600
	6000	8000	10200	12600	6000	8000	10200	12600	6000	8000	10200	12600	12600
Масса КИМ, кг													
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	230 50												
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +19 до +21						от +18 до +22						
* С опциональной активной системой виброгашения высота увеличивается на макс. 10 мм	от 40 до 70												

Таблица 24 - Основные технические характеристики модификаций LH 1512

Наименование характеристики	Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики										
	LH 1512 Premium-Select		LH 1512 Premium		LH 1512 Standard		LH 1512 Premium		LH 1512 Standard		
Габаритные размеры, мм, не более	Длина	3577	4077	4587	3577	4077	4587	3577	4077	4587	
	Ширина	2580									
Высота*	4070	4120		4070		4120		4070		4120	
	10910	12450	15400	10910	12450	15400	10910	12450	15400	10910	12450
Масса КИМ, кг	230										
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В- частота переменного тока, Гц	50										
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +19 до +21		от +18 до +22								
	от 40 до 70										
* С опциональной активной системой виброгашения высота увеличивается на макс. 10 мм											

Таблица 25 - Основные технические характеристики модификаций ЛН 1515

Наименование характеристики	Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики												
	ЛН 1515 Premium-Select		ЛН 1515 Premium			ЛН 1515 Standard							
Габаритные размеры, мм, не более	Длина	3577	4077	4587	5660	3577	4077	4587	5660	3577	4077	4587	5660
	Ширина	2580											
Высота*		4670		4720		4670		4720		4670		4670	4720
	Масса КИМ, кг	10980	12520	15470	19300	10980	12520	15470	19300	10980	12520	15470	19300
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	230 50												
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +19 до +21 от +18 до +22												
* С опциональной активной системой виброгашения высота увеличивается на макс. 10 мм	от 40 до 70												

Таблица 26 - Основные технические характеристики модификаций ЛН 2015

Наименование характеристики	Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики										
	ЛН 2015 Premium-Select		ЛН 2015 Premium			ЛН 2015 Standard					
Габаритные размеры, мм, не более	Длина	5660	6660	4660	5660	6660	4660	5660	4660	6660	
	Ширина	3450									
	Высота*	4620									
Масса КИМ, кг	15500	18500	24500	15500	18500	24500	15500	18500	15500	24500	
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	230 50										
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +19 до +21		от +18 до +22								
* С опциональной активной системой виброгашения высота увеличивается на макс. 10 мм	от 40 до 70										

Таблица 27 - Основные технические характеристики модификаций ЛН 2315

Наименование характеристики	Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики												
	ЛН 2315 Premium-Select			ЛН 2315 Premium			ЛН 2315 Standard						
Габаритные размеры, мм, не более	Длина	4850	5950	7080	8210	4850	5950	7080	8210	4850	5950	7080	8210
	Ширина	3660											
	Высота*	4700											
Масса КИМ, кг	20800	24600	29400	31800	20800	24600	29400	31800	20800	24600	29400	31800	
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	230 50												
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +19 до +21			от +18 до +22									
* С опциональной активной системой виброгашения высота увеличивается на макс. 10 мм	от 40 до 70												

Таблица 28 - Основные технические характеристики модификаций ЛН 2317

Наименование характеристики		Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики											
		ЛН 2317 Premium-Select			ЛН 2317 Premium			ЛН 2317 Standard					
Габаритные размеры, мм, не более	Длина	4850	5950	7080	8210	4850	5950	7080	8210	4850	5950	7080	8210
	Ширина	3660											
	Высота*	5200											
Масса КИМ, кг		21150	24950	29900	32300	21150	24950	29900	32300	21150	24950	29900	32300
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц		230 50											
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %		от +19 до +21			от +18 до +22								
* С опциональной активной системой виброгашения высота увеличивается на макс. 10 мм		от 40 до 70											

Таблица 29- Основные технические характеристики модификаций ХО 55

Наименование характеристики	Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики				
	ХО 55 Standard				
Габаритные размеры, мм, не более	Длина	1390	1590	1970	1970
	Ширина	1145			
	Высота	2550			
Масса КИМ, кг	980	1250	1450	980	1450
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	230 50				
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +18 до +22 от 40 до 70				

Таблица 30 - Основные технические характеристики модификаций ХО 87

Наименование характеристики	Наименование модели и исполнения/Значение характеристики				
	ХО 87 Standard				
Габаритные размеры, мм, не более	Длина	2055	2640	3230	2055
	Ширина	1480			
	Высота	2970		2885	2970
Масса КИМ, кг	2650	3000	4050	2650	3000
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	230 50				
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +18 до +22 от 40 до 70				

Таблица 31 - Основные технические характеристики модификаций ХО 107

Наименование характеристики	Наименование модели и исполнения/Значение характеристики						
	ХО 107 Standard			ХО 107 Premium			
Габаритные размеры, мм, не более	Длина	2400	2700	3230	2400	2700	3230
	Ширина	1680					
	Высота	2970		2885	2970	2885	
Масса КИМ, кг	3500	3670	3500	3670	3500	3670	5270
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	230		230		50		
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +18 до +22 от 40 до 70						

Таблица 32 - Основные технические характеристики модификаций ХО 108

Наименование характеристики	Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики						
	ХО 108 Standard			ХО 108 Premium			
Габаритные размеры, мм, не более	Длина	2400	2640	3230	2400	2640	3230
	Ширина	1680					
	Высота	3170		3085	3170	3085	
Масса КИМ, кг	3520	3690	3520	3690	3520	3690	5290
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	230		230		50		
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +18 до +22 от 40 до 70						

Таблица 33 - Основные технические характеристики модификаций ХО 1210

Наименование характеристики	Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики								
	ХО 1210 Standard			ХО 1210 Premium					
Габаритные размеры, мм, не более	Длина	3000	3400	3900	4400	3000	3400	3900	4400
	Ширина	2165							
	Высота	3500							
Масса КИМ, кг	6000	8000	10200	12600	6000	8000	10200	12600	
	Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц								
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	230								
	50								
от +18 до +22									
от 40 до 70									

Таблица 34 - Основные технические характеристики модификаций ХО 1510

Наименование характеристики	Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики								
	ХО 1510 Standard			ХО 1510 Premium					
Габаритные размеры, мм, не более	Длина	3465	3965	4465	3465	3965	4465		
	Ширина	2515							
	Высота	3500							
Масса КИМ, кг	8100	10300	12700	8100	10300	12700			
	Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц								
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	230								
	50								
от +18 до +22									
от 40 до 70									

Таблица 35- Основные технические характеристики модификаций SF 55

Наименование характеристики		Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики
		SF 55 Standard
Габаритные размеры, мм, не более	Длина	1730
	Ширина	1440
	Высота	2555
Масса КИМ, кг		1050
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц		230 50
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %		от +18 до +22 от 40 до 70

Таблица 36 - Основные технические характеристики модификаций SF 87

Наименование характеристики		Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики
		SF 87 Standard
Габаритные размеры, мм, не более	Длина	2130
	Ширина	1560
	Высота	2890
Масса КИМ, кг		1850
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц		230 50
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %		от +19 до +21 от 40 до 70

Таблица 37 - Основные технические характеристики модификаций SF 1210

Наименование характеристики		Наименование модификации и исполнения/Значение характеристики	
		SF 1210 Premium	SF 1210 Standard
Габаритные размеры, мм, не более	Длина	2976	
	Ширина	2362	
	Высота	3728	
Масса КИМ, кг		6800	
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц			
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %			
		230	от +19 до +21
		50	от 40 до 70

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку КИМ и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 38 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Машина координатно-измерительная	Wenzel	1 шт
Опоры для установки	-	1 к-т
Комплект защитных кожухов	-	1 к-т
Комплект воздушных фильтров	-	1 к-т
Компрессор	-	*
Осушитель	-	*
Магазин щупов	-	*
Комплект щупов	-	*
Неповоротная измерительная головка	-	*
Поворотная измерительная головка	-	*
Триггерный измерительный модуль	-	*
Сканирующий измерительный модуль	-	*
Лазерный сканер	-	*
Поворотный стол	-	*
Система термокомпенсации	-	*
Система активного виброгашения	-	*
Электронный USB ключ ПО	-	1 шт
Мышь	-	1 шт
Клавиатура	-	1 шт
Монитор	-	1 шт
Стационарный компьютер	-	1 шт
Джойстик управления	-	1 шт
Контроллер	-	1 шт
Рабочий стол для размещения контроллера	-	1 шт
Комплект кабелей	-	1 к-т
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
*-количество и модель определяется договором поставки		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены:

для модификаций LH 65, LH 87, LH 108, LH 1210, LH 1512, LH 1515, LH 2015, LH 2315 и LH 2317 в разделе 10.10 «Измерение» документа «Руководство по эксплуатации. Координатно-измерительные машины LH 65 LH 87 LH 108 LH 1210 LH 1512 LH 1515 LH 2015 LH 2315 LH 2317».

для модификаций XO 55, XO 87 и XO 107 в разделе 8.9 «Проведение измерений» документа «Руководство по эксплуатации. Координатно-измерительные машины XO 55 XO 87 XO 107».

для модификаций SF 55, SF 87 и SF 1210 в разделе 10.11 «Проведение измерений» документа «Руководство по эксплуатации. Координатно-измерительные машины SF 55 SF 87 SF 1210»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2840 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм»;

Стандарт предприятия WENZEL Group GmbH & Co. KG.

Правообладатель

WENZEL Group GmbH & Co. KG, Германия
Адрес: Werner-Wenzel-Straße, D-97859, Wiesthal
Телефон: +49 6020 201-0
E-mail: info@wenzel-group.com
Web-сайт <https://www.wenzel-group.com>

Изготовитель

WENZEL Group GmbH & Co. KG, Германия
Адрес: Werner-Wenzel-Straße, D-97859, Wiesthal
Телефон: +49 6020 201-0
E-mail: info@wenzel-group.com
Web-сайт <https://www.wenzel-group.com>

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31

Телефон: +7(495)544-00-00, +7(499)129-19-11

Факс: +7(499)124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Web-сайт: www.rostest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.

