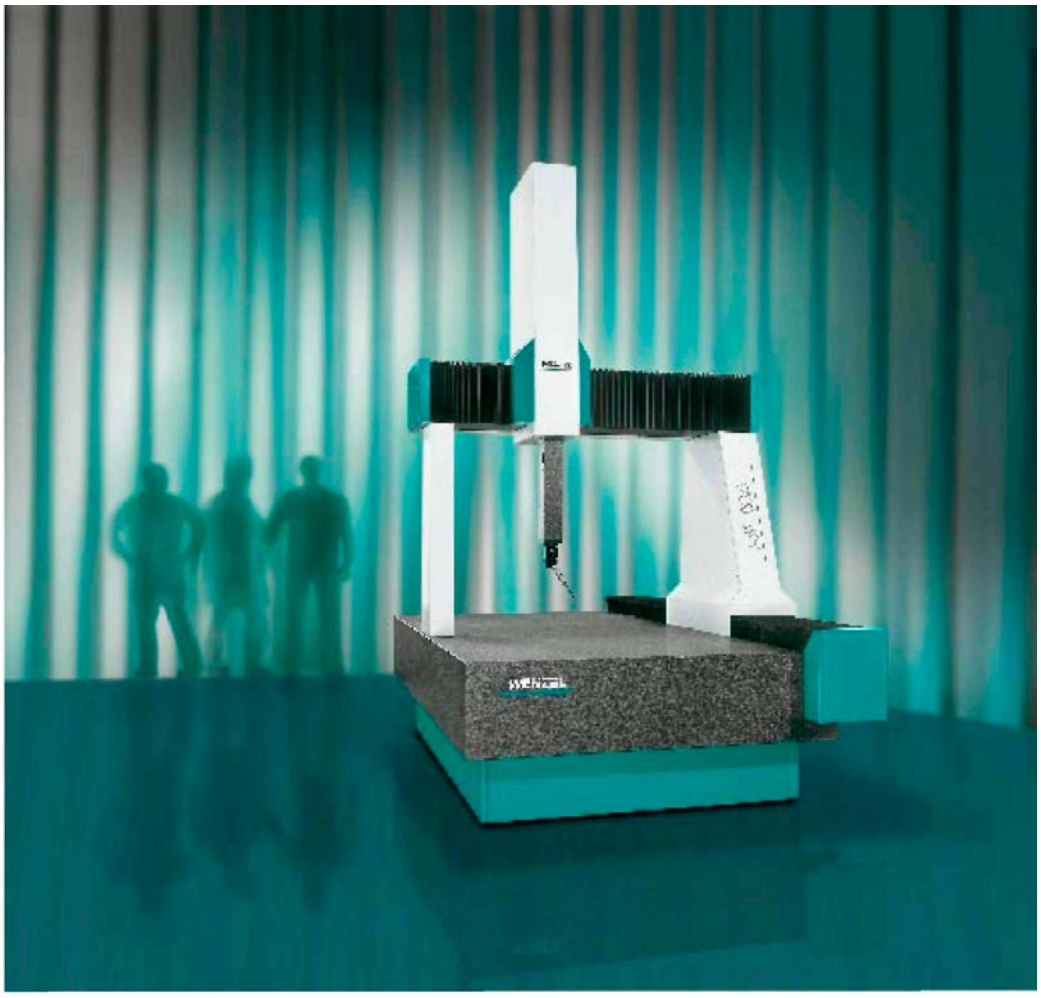
WENZEL®
The company of µ

Координатно-измерительная машина LH 1010

STANDARD / PREMIUM / PREMIUM-SELECT

Технические характеристики



Краткое описание

• Портальные ЧПУ координатно-измерительные машины с возможностью установки тач-триггерных или сканирующих щуповых систем; прямых, поворотных индексированных и поворотных без ограничения по количеству угловых положений измерительных систем.
• Высокоскоростные и высокоточные серии машин с пневматическими подшипниками на всех осях.
• Гранитные направляющие доведены вручную.
• Компактное рабочее место оператора со встроенным шкафом управления и компьютером.
• Возможны исполнения КИМ с различным диапазоном измерений для решения требуемых измерительных задач.

Область применения

• В производстве, входном контроле, контроле качества, а также в обратном инжиниринге и создании моделей.
• Измерение регулярной геометрии и поверхностей свободной формы.
• Работа в ручном и ЧПУ режимах.
• Возможна работа с палеттой деталей.

Технические особенности

• Направляющая по оси Y является частью базовой плиты, что обеспечивает высокую стабильность работы.
• Предварительно нагруженные воздушные подшипники по всем осям.
• Пассивные демпферы вибраций.
• Опция – активные пневматические демпферы вибраций.
• Компактный пульт управления с джойстиком, функцией «мыши» и функциональными клавишами. Доступна беспроводная версия.
• Направляющие по осям X и Y защищены специальными кожухами.
• Высокоскоростные сервоприводы с контролем позиции и фрикционной передачей
• Шкаф управления с управлением до 6-ти осей со встроенной функцией "look-ahead" для оптимизации траектории движения.
• Ручной ввод температурной компенсации.
• Опция – автоматическая температурная компенсация с датчиками на всех осях и измеряемой детали
• Двухуровневый выбор скорости перемещения, а также плавно-изменяемая скорость перемещения в диапазоне 0 -100% во всех режимах работы, что обеспечивает плавное и точное перемещение машины.

Щуповая система

• PH10M/PH10T, моторизованная поворотно-вращательная головка
• TP200 высокоточный тач-триггерный датчик касания для щупов длиной до 100 мм. Щупы могут заменяться с помощью магазина для смены щупов.
• TP20 тач-триггерный датчик касания. Модули щупов могут заменяться с помощью магазина для смены щупов.
• Сканирующая щуповая система SP25M для щупов длиной до 400 мм. Модули датчиков и щупы могут заменяться с помощью магазина для смены щупов.
• Сканирующая щуповая головка SP80 для высокоточной работы со щупами большой длины. Для сканирования и измерения по отдельным точкам. Щуповые комбинации могут заменяться с помощью магазина для смены щупов.
• “Shapetracer”: 3D лазерный линейный сканер для работы с облаком точек.
• PH20™ : Поворотная 5-ти осевая тач-триггерная голова, не имеющая ограничений по количеству угловых положений и возможностью “head touch”.
• REVO: единственная измерительная система реализовавшая 5-ти осевое симультанное сканирование сложных контуров и имеющая самую высокую производительность.

Тип КИМ			**LH 1010 Standard**				**LH 1010 Premium**				**LH 1010 Premium-Select**			
Измерительные диапазоны, размеры														
Диапазон измерений	X	[мм]	1000				1000				1000			
	Y*	[мм]	1200	1600	2000	3000	1200	1600	2000	3000	1200	1600	2000	3000
	Z	[мм]	1000				1000				1000			
Вес машины		[кг]	4480	5540	6925	10390	4480	5540	6925	10390	4480	5540	6925	10390
Макс. допустимый вес детали		[кг]	2000	2250	2400	3300	2000	2250	2400	3300	2000	2250	2400	3300
Общие требования														
Электропитание			Однофазовое, переменный ток 115/230В±10%, 50/60 Гц, max 1000 ВА, по EN 60204/1											
Сжатый воздух			Давление 6-10 бар, предварительно очищенный, качество по ISO 8573-1: класс 4 или лучше											
Максимальное потребление воздуха		[Нл/мин]	137 (max.)											
Погрешность измерений														
Измерительная система			Фотоэлектрические шкалы, разрешение 0,1 мкм											
Погрешность касания[1]	MPE_P	[мкм]	TP20 2,9	TP200 2,5	SP25/80 2,1	REVO 2,2	PH20 2,9	TP200 2,1	SP25/80 1,9	REVO 1,9	SP25/80 1,7			
Пространственная погрешность измерений[2]	MPE_E	[мкм]	TP20 2,9+L/300	TP200 2,5+L/300	SP25/80 2,1+L/300	REVO 2,2+L/300	PH20 2,9+L/300	TP200 2,1+L/350	SP25/80 1,9+L/350	REVO 1,9+L/350	SP25/80 1,7+L/450			
Погрешность сканирования[3]	MPE_{THP}	[мкм]	SP25/80 2,6		REVO 2,8			SP25/80 2,5		REVO 2,6	SP25/80 2,3			
Общее время измерения для THP	MPT_T	[с]	72					72			72			
Внешние условия														
Рабочая температура		[°C]	15-30											
Температурный диапазон для MPE_E (Standard/ Premium)			20 °C ± 2 °C, ΔT: 1 °c/$_{ч}$, 1 °c/$_{м}$, 2 °c/$_{день}$											
Температурный диапазон для MPE_E (Premium-Select)			20 °C ± 1 °C, ΔT: 0,5 °c/$_{ч}$, 0,5 °c/$_{м}$, 1 °c/$_{день}$											
Относительная влажность		[%]	40-70											
Динамика														
Работа от джойстика	v_{max}	[мм/с]	0-20 или 0-100											
Режим CNC	v_{max}	[мм/с]	300 по оси, 520 в пространстве											
Режим CNC	a_{max}	[мм/с²]	600 по оси, 1000 в пространстве											

1: В соответствии DIN EN ISO 10360-2 / Maximum Permissible Error MPE_P

- SP25M с модулем SM25-1 и щупом Ø 4 x 21 mm
- SP80 и щупом Ø 5 x 50 mm
- TP200 со стандартным модулем и щупом Ø 4 x 21 mm
- TP20 со стандартным модулем и щупом Ø 4 x 10 mm
- REVO с RSP3-3 и щупом Ø 4 x 21 mm

2: В соответствии DIN EN ISO 10360-2 / Maximum Permissible Error MPE_E

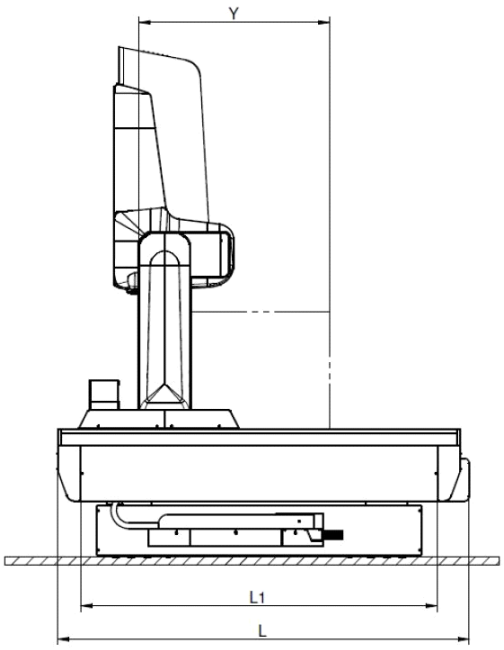
- SP25M с модулем SM25-1 и щупом Ø 4 x 21 mm
- SP80 и щупом Ø 5 x 50 mm
- TP200 со стандартным модулем и щупом Ø 4 x 21 mm
- TP20 со стандартным модулем и щупом Ø 4 x 21 mm
- REVO с RSP3-3 и щупом Ø 4 x 21 mm

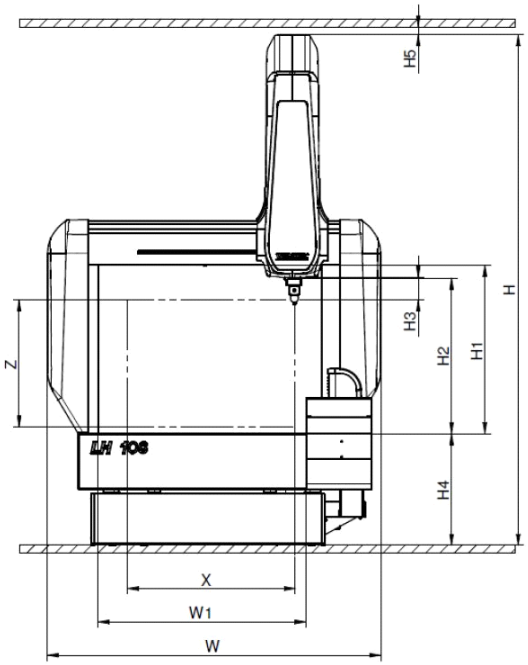
3: В соответствии DIN EN ISO 10360-4 / Maximum Permissible Error MPE_{THP}

- SP25M с модулем SM25-1 и щупом Ø 4 x 21 mm
- SP80 и щупом Ø 5 x 50 mm
- REVO с RSP3-3 и щупом Ø 4 x 21 mm

Мы оставляем за собой право изменять конструкцию и технические характеристики без предварительного уведомления. © 2014 WENZEL Präzision GmbH, действительно с 07/2014

WENZEL®
The company of µ





Размеры [мм]					
Измерительный диапазон	X	1000			
	Y*	1200	1600	2000	3000
	Z	1000			
Габаритные размеры	W	2100		2150	
	L	2594	3010	3410	4434
	H	3410	3410	3410	
Размеры рабочей области	H1	1260			
	H2	1180			
	H3 (PH10M)	97			
	H4	700	710	670	
	L1	2250	2650	3050	4050
	W1	1310			
Минимальный размер помещения	H5	50 (min.)			

***Другие диапазоны по оси Y по запросу**

WENZEL Präzision GmbH
Tel: +49 6020 201-0

Werner-Wenzel-Straße
Fax: +49 6020 201-1999
D-97859 Wiesthal

info@wenzel-cmm.com

Мы оставляем за собой право изменять конструкцию и технические характеристики без предварительного уведомления© 2014 WENZEL Präzision GmbH, действительно с 07/2014