ЦИФРОВОЙ ЩУП

Серия MT 12 / MT 25

Ключевые особенности:

- Диапазон измерений до 25 мм
- Погрешность 0,2 мкм
- Выходной сигнал TTL или 1 В синус
- IP50 или IP64
- Направленный подпружиненный щуп
- Модификации с пневмоприводом
- Рабочая температура +10°C ... +40°C

Содержание:

Технические характеристики 2
Электрическое подключение 2
Габаритные размеры 3
Диаграмма усилие / ход 4
Диаграмма усилие / давление 4
Диаграмма выходного сигнала TTL, 1 В синус 5

21.12.17

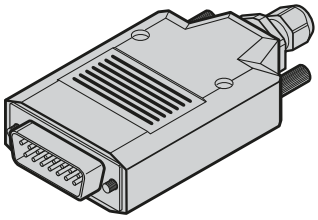
WayCon Positionsmesstechnik

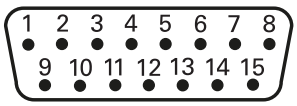
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр/модель		MT 1271	MT 2571	MT 1287	MT 2587
Диапазон измерений макс.	[мм]	12	25	12	25
Перемещение щупа		натяжным поводком или от объекта измерений		пневматический	
Направление пружинного привода		на выпуск		на уборку	
Конструкция		Оптическое кодирование DIADUR на стеклокерамике Zerodur; период кодирования 4 мкм			
Погрешность измерений	[мкм]	±0,2			
Допустимые отклонения положения на период сигнала	[мкм]	≤ ±0,02			
Повторяемость	[мкм]	0,03	0,09	0,03	0,09
Тип. погрешн. соседних положений	[мкм]	0,3	0,04	0,3	0,04
Референсная метка	[мм]	примерно 1,7 от верхнего упора			
Рабочее давление	[бар]	-		0,9 ... 1,4	
Поперечная нагрузка	[Н]	≤ 0,8 (допустимо по механике)			
Крепление		Цанговое Ø 8h6			
Рабочее положение		любое			
Вибрация 55 ... 2000 Гц	[м/с²]	≤ 100 (EN 60 068-2-6)			
Удар 11 мс	[м/с²]	≤ 1000 (EN 60 068-2-27)			
Рабочая температура	[°C]	+10 ... +40; температура при калибровке +20			
Степень защиты EN 60 529		IP50		IP64	
Вес без кабеля	[г]	100	180	110	190

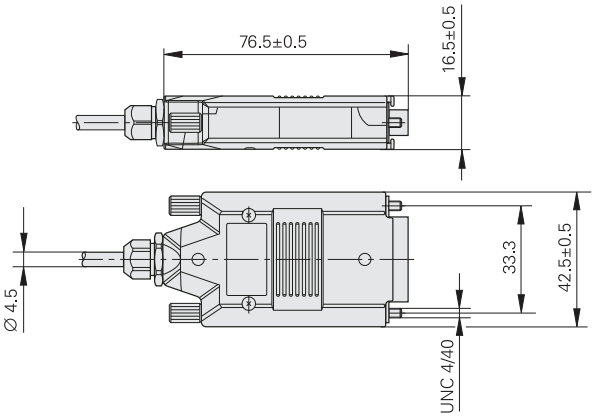
Параметр/модель		MT 1271	MT 2571	MT 1287	MT 2587
Выходной сигнал		TTL		1 В синус	
Встроенная интерполяция		10 ти кратная		-	
Период сигнала	[мкм]	0,2		2	
Доп. механ. скорость перемещений	[м/мин]	≤ 30			
Зазор между импульсами при частоте сканир./скорости перемещ. 50 кГц ≤ 6 м/мин 25 кГц ≤ 3 м/мин	[мкс]	 ≥ 0,98 -	 - ≥ 0,98	-	
Электрическое подключение		тангенциальный кабель 1,5 м с разъемом Sub-D (с встроенной электроникой), 15-контактов			
Напряжение питания		5 В пост. тока ±0,5 В/< 160 мА (без нагрузки)		5 В пост. тока ±0,25 В/< 130 мА	

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ





15-ти контактный разъем Sub-D с встроенной электроникой

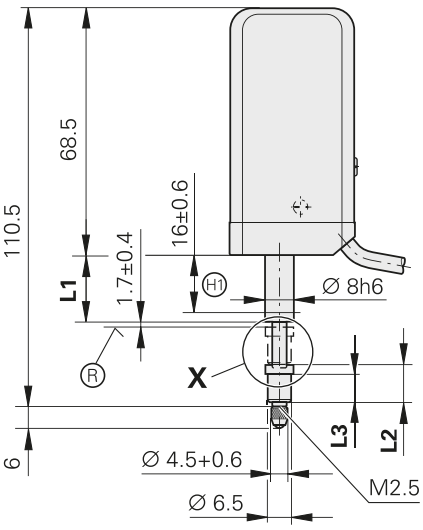


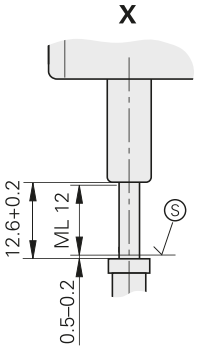
	Напряжение питания				Инкрементальные сигналы						Прочие сигналы		
15-контакт. разъем Sub-D	4	12	2	10	1	9	3	11	14	7	13	5/6/8	15
Сигнал TTL	Up	Sensor Up	0 V	Sensor 0 V	Ua1	$\overline{Ua1}$	Ua2	$\overline{Ua2}$	Ua0	$\overline{Ua0}$	$\overline{UaS}$	не исп.	не исп.
Сигнал 1 В синус	Up	Sensor Up	0 V	Sensor 0 V	A+	A-	B+	B-	R+	R-	не исп.	не исп.	не исп.

Экран замкнут на корпус; Up = Напряжение питания (+)
Sensor: Линия контроля питания соединена в датчике с соответствующими контактами питания
Не используемые провода или контакты подключаться не должны!

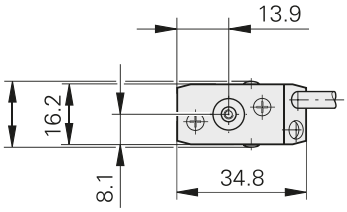
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

MT 12

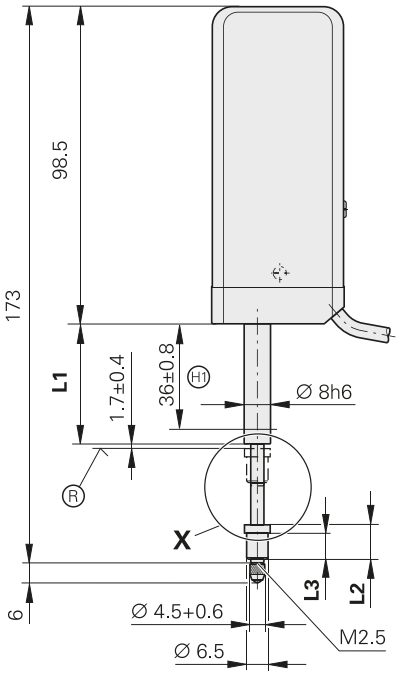


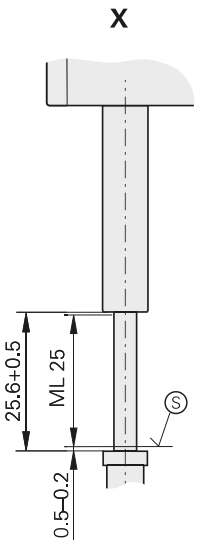


	MT 1271	MT1287
L1	18,5	22
L2	10,1	6,2
L3	8,1	4,2

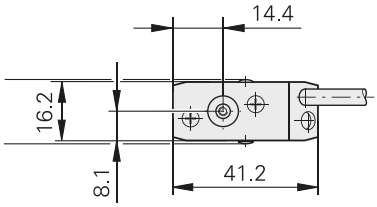


MT 25

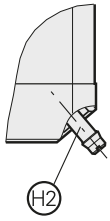




	MT 2571	MT 2587
L1	37	41
L2	10,1	6,2
L3	8,1	4,2



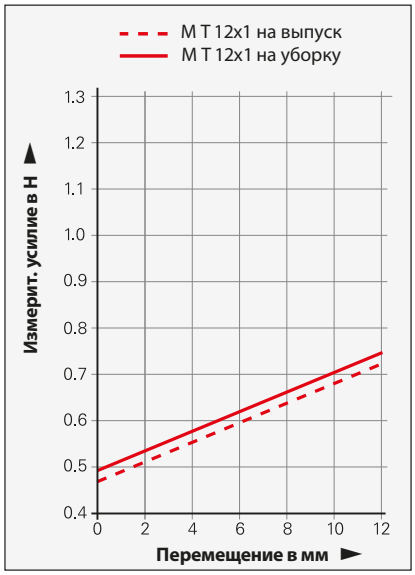
MT 1287
MT 2587



mm
Tolerancing ISO 8015
ISO 2768 - m H
< 6 mm: ±0.2 mm

Ⓡ = положение референсной метки
Ⓢ = начало диапазона
Ⓗ1 = зона крепления
Ⓗ2 = пневм. штуцер для трубки 2 мм

ДИАГРАММА ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ УСИЛИЕ / ПЕРЕМЕЩЕНИЕ



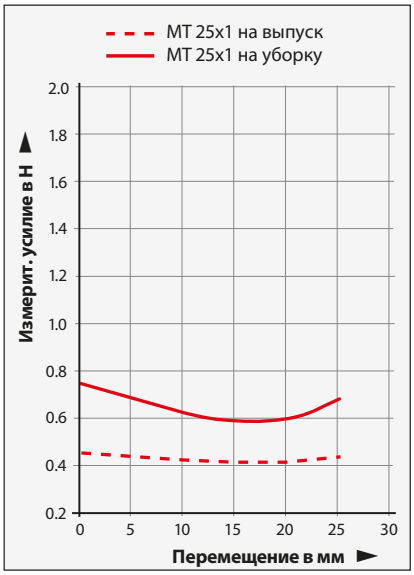
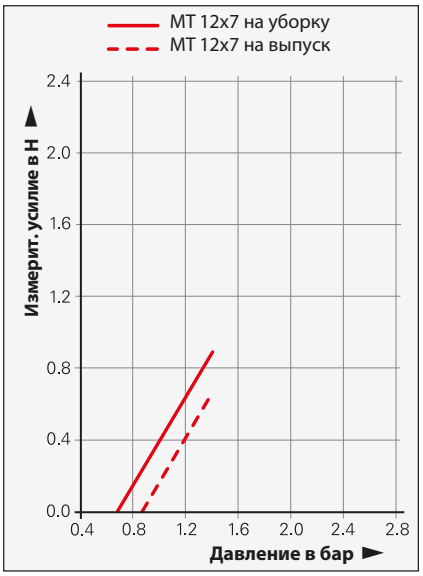


ДИАГРАММА ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ УСИЛИЕ / ДАВЛЕНИЕ



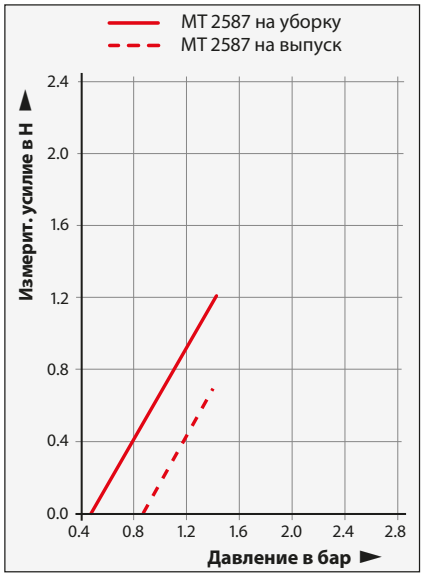


Диаграмма действительна для горизонтального положения датчика, за исключением специсполнений. Для других положений датчика при измерениях следует руководствоваться следующими поправками:

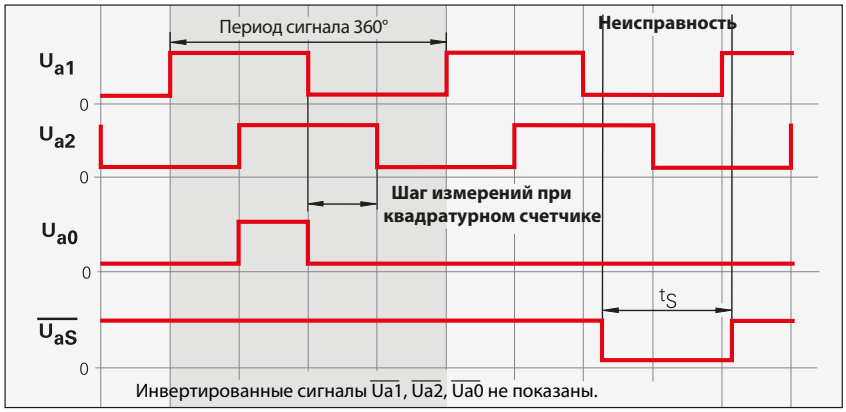
Модель	Вертикально щуп вверх	Вертикально щуп вниз
MT 1271	-0,13 H	+0,13 H
MT 1287	-0,13 H	+0,13 H
MT 2571	-0,17 H	+0,17 H
MT 2587	-0,19 H	+0,19 H

ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫЙ СИГНАЛ TTL

Энкодеры WayCon с выходным сигналом TTL содержат электронику, выполняющую оцифровку синусоидального сигнала с или без интерполяцией.

Инкрементальный сигнал представляет прямоугольные импульсы Ua1 и Ua2 с фазовым сдвигом 90°. Референсный сигнал представлен одним или несколькими референсными импульсами Ua0, синхронизированными с инкрементальными сигналами. Встроенная электроника дополнительно выдает инвертированные сигналы $\overline{Ua1}$, $\overline{Ua2}$ и $\overline{Ua0}$ для лучшей помехозащищенности. Показанная последовательность сигналов – Ua2 отстает от Ua1 – соответствует перемещению щупа в направлении согласно схеме с размерами датчика.
Диагностический сигнал $\overline{UaS}$ указывает на неисправность, такую как нарушение подачи питания, сбой источника света и т.п.

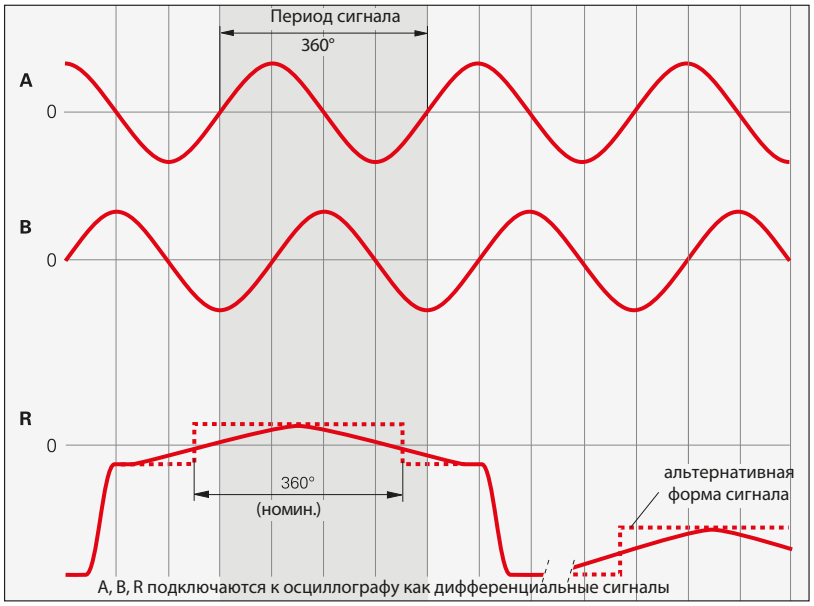
Шаг измерений соответствует расстоянию между двумя фронтами инкрементальных сигналов Ua1 и Ua2 при анализе 1x-, 2x- или 4x-фронтов.



ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫЙ СИГНАЛ 1 В синус

Энкодер WayCon с выходным сигналом Vss(синус) имеет на выходе синусоидальный сигнал по напряжению, хорошо интерполируемый.
Синусоидальные инкрементальные сигналы A и B имеют фазовый сдвиг на 90° , амплитуда сигнала 1 В пик-пик. Последовательность сигналов – B отстает от A – соответствует перемещению щупа в направлении согласно схеме с размерами датчика.

Референсный сигнал R однозначно связан с инкрементальными сигналами. Вблизи референсной метки сигнал может иметь несколько меньший уровень.



Возможны изменения без предварительного уведомления.

WayCon Positionsmesstechnik GmbH
email: info@waycon.ru
internet: www.waycon.ru

Head Office
Mehlbeerenstr. 4
82024 Taufkirchen
Tel. +49 (0)89 67 97 13-0
Fax +49 (0)89 67 97 13-250

Дистрибьютор в России
ЗАО „Сенсор Системс“
Москва, ул.Академика Волгина, д.2-Б, стр.2
Тел. +7 (495)649 63 70
Факс +7 (495)649 63 70