

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики линейных перемещений тросовые wireSENSOR серии МК, МТ, МР, Р

Назначение средства измерений

Датчики линейных перемещений тросовые wireSENSOR серии МК, МТ, МР, Р (далее - датчики) предназначены для измерений линейных перемещений.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на непосредственном измерении линейного перемещения измерительного троса, прикрепленного к объекту измерения, путем преобразования этого линейного перемещения в изменение электрического выходного сигнала.

Датчики состоят из измерительного стального троса, который наматывается на тросовый барабан с помощью пружинного мотора. Пружинный мотор аксиально связан с многооборотным потенциометром или с энкодером.

Датчики выпускаются в семнадцати модификациях: МК30; МК46; МК77; МК60; МК88; МК120; К100, МТ19; МТ33; МТ56; МРМ; МР; МРW; Р60; Р96; Р200; Р115, которые в свою очередь делятся на модели, отличающиеся друг от друга диапазонами измерений, погрешностью, габаритными размерами и конструктивными особенностями, обеспечивающими применение для разных измерительных задач. Модели обозначаются следующим образом:

Waa-zz-pp-yy-xx-o

где aa – материал корпуса (PS – корпус из пластика, DS – корпус из металла);

zz – верхний предел диапазона измерений;

pp – модификация датчика (МК30; МК46; МК77; МК60; МК88; МК120; К100, МТ19; МТ33; МТ56; МРМ; МР; МРW; Р60; Р96; Р200);

yy – вид подключения («-» - контакты потенциометра; CR - интегрированный кабель радиальный, 1 м; С или СА – интегрированный кабель аксиальный 1 м; SA- радиальный разъем, SA – аксиальный разъем, ВН – BUS интерфейс);

xx – тип выходного сигнала (Р, Р10, Р25, Р50, U, U10, U45R, I, I10, HTL, TTL, TTL01, TTL02, CO, SSI, PB, E, E830);

o – опции при наличии (HG - повышенное ускорение троса; LG – пониженное ускорение троса, НКМ – исполнение для сложных условий эксплуатации и другие опции согласно документации производителя).

Общий вид датчиков представлен на рисунке 1.

Пломбирование датчиков не предусмотрено.

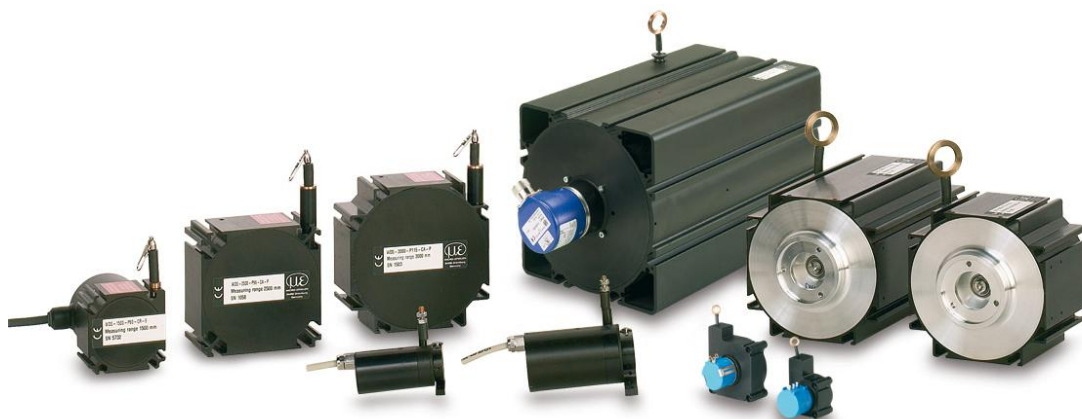


Рисунок 1 – Общий вид датчиков линейных перемещений тросовых wireSENSOR серии МК, МТ, МР, Р

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Модификация	Модель	Диапазон измерений, мм	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % от верхнего предела диапазона измерений	Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением температуры на 1°С, % от верхнего предела диапазона измерений
МК30	WPS-50-МК30-xx	от 0 до 50	±0,5 (при xx=P50)	±0,0025
	WPS-150-МК30-xx	от 0 до 150	±0,25 (при xx=P25)	
	WPS-250-МК30-xx	от 0 до 250	±0,25 (при xx=P25) ±0,1 (при xx=P10)	
	WPS-500-МК30-xx	от 0 до 500	±0,25 (при xx=P25) ±0,1 (при xx=P10)	
	WPS-750-МК30-xx	от 0 до 750	±0,05 (при xx=E/E830)	
МК46	WPS-1000-МК46-xx	от 0 до 1000	±0,25 (при xx=P25) ±0,1 (при xx=P10)	
	WPS-1000-МК46-CR-xx	от 0 до 1000	±0,25 (при xx=P25) ±0,1 (при xx=P10)	
	WPS-1250-МК46-xx	от 0 до 1250	±0,25 (при xx=P25) ±0,1 (при xx=P10) ±0,05 (при xx=E/E830)	
	WPS-1250-МК46-CR-xx	от 0 до 1250	±0,25 (при xx=P25) ±0,1 (при xx=P10/U10/I10)	
МК77	WPS-2100-МК77-xx	от 0 до 2100	±0,25 (при xx=P25/CR-P25) ±0,05 (при xx=CR-E/CR-E830)	

MK60	WPS-1500-MK60-CR-xx	от 0 до 1500	±0,15 (при xx=P/U/I)	±0,0025
	WPS-2400-MK60-CR-xx	от 0 до 2400	±0,05 (при xx=TTL01/ TTL02)	
MK88	WPS-2000-MK88-xx	от 0 до 2000	±0,3 (при xx=U45R/CR- U45R)	
	WPS-2300-MK88-CR-xx	от 0 до 2300	±0,15 (при xx=P/U/I)	
	WPS-3500-MK88-CR-xx	от 0 до 3500	±0,3 (при xx=P/U/I)	
	WPS-5000-MK88-CR-xx	от 0 до 5000	±0,4 (при xx=P/U/I)	
MK120	WPS-3000-MK120-CR-xx	от 0 до 3000	±0,15 (при xx=P/U/I)	
	WPS-5000-MK120-CR-xx	от 0 до 5000		
	WPS-7500-MK120-CR-xx	от 0 до 7500		
K100	WPS-2300-K100-CR-xx	от 0 до 2300	±0,25 (при xx=P/U/I)	
	WPS-5000-K100-CR-xx	от 0 до 5000		
MT19	WDS-40-MT19-P	от 0 до 40	±1	
MT33	WDS-80-MT33-P	от 0 до 80	±0,4	
MT56	WDS-130-MT56-P	от 0 до 130	±0,4	
MPM	WDS-50-MPM-C-P	от 0 до 50	±0,25	
	WDS-150-MPM-C-P	от 0 до 150	±0,2	
	WDS-250-MPM-C-P	от 0 до 250		
MP	WDS-100-MP-C-P	от 0 до 100	±0,5	
	WDS-300-MP-C-P	от 0 до 300	±0,25	
	WDS-330-MP-C-P	от 0 до 330	±0,1	
	WDS-500-MP-C-P	от 0 до 500	±0,1	
	WDS-1000-MP-C-P	от 0 до 1000	±0,1	
MPW	WDS-100-MPW-C-P	от 0 до 100	±0,5	
	WDS-300-MPW-C-P	от 0 до 300	±0,25	
	WDS-500-MPW-C-P	от 0 до 500	±0,1	
	WDS-1000-MPW-C-P	от 0 до 1000	±0,1	
P60	WDS-100-P60-yy-xx	от 0 до 100	±0,5 (при xx= P/U/I)	
	WDS-150-P60-yy-xx	от 0 до 150		
	WDS-300-P60-yy-xx	от 0 до 300	±0,25 (при xx= P/U/I)	
	WDS-500-P60-yy-xx	от 0 до 500	±0,1 (при xx= P/U/I)	
	WDS-750-P60-yy-xx	от 0 до 750	±0,1 (при xx= P/U/I)	
	WDS-1000-P60-yy-xx	от 0 до 1000	±0,1 (при xx= P/U/I)	
	WDS-1500-P60-yy-xx	от 0 до 1500	±0,02 (при xx=HTL, TTL, PB, CO, SSI)	
P96	WDS-2000-P96-yy-xx	от 0 до 2000	±0,1 (при xx= P/U/I)	
	WDS-2500-P96-yy-xx	от 0 до 2500		
	WDS-3000-P96-yy-xx	от 0 до 3000	±0,02 (при xx=HTL, TTL, PB, CO, SSI)	
P200	WDS-30000-P200-yy-xx	от 0 до 30000	±0,1 (при xx=HTL, TTL, PB, CO, SSI)	
	WDS-40000-P200-yy-xx	от 0 до 40000		
	WPS-50000-P200-yy-xx	от 0 до 50000		
P115	WDS-3000-P115-yy-xx	от 0 до 3000	±0,1 (при xx= P/U/I)	
	WDS-4000-P115-yy-xx	от 0 до 4000	±0,15 (при xx= P/U/I)	
	WDS-5000-P115-yy-xx	от 0 до 5000	±0,15 (при xx= P/U/I)	
	WDS-7500-P115-yy-xx	от 0 до 7500	±0,02 (при xx=HTL, TTL, PB, CO, SSI)	
	WDS-10000-P115-yy-xx	от 0 до 10000	±0,15 (при xx= P/U/I)	
	WDS-15000-P115-yy-xx	от 0 до 15000	±0,01 (при xx=HTL, TTL, PB, CO, SSI)	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм	
- длина	от 19 до 335
- ширина	от 9 до 210
- высота	от 19 до 275
Масса, г	от 8 до 13000
Рабочая область значений температур, °С	от -20 до +80
Нормальная область значений температур, °С	от +18 до +22
Тип выходного сигнала	
- потенциометрический (P, P10, P25, P50)	от 0 до 1 КОМ
- по напряжению (U, U10, U45R)	от 0 до 10 В; от 0 до 5 В; от -5 до +5 В; от 0,05 В до 4,25 В
- по току (I, I10)	от 4 до 20 мА
- инкрементальный энкодер (E, E830, HTL, TTL, TTL01, TTL02)	-
- абсолютный энкодер (CO, SSI, PB)	-

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик тросовый (модель по заказу)	–	1 шт.
Кабельный штекер (если применимо)	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Методика поверки	МП № 203-53-2018	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП № 203-53-2018 «Датчики линейных перемещений тросовые wireSENSOR серии МК, МТ, МР, Р. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 29 марта 2018 г.

Основное средство поверки:

- Лента измерительная 3-го разряда по поверочной схеме, утвержденной приказом Росстандарта от 29 декабря 2018 №2840;

- Калибратор процессов многофункциональный Fluke 726 (Рег. № 52221-12).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых датчиков с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам линейных перемещений тросовым wireSENSOR серии МК, МТ, МР, Р

Техническая документация фирмы-изготовителя

Изготовитель

Фирма «Micro-Epsilon Messtechnik GmbH», Германия
Адрес: 94496, Ортенбург, Кёнигбахер 15, Германия
Телефон: +4985421680, факс: +4985421680
Web-сайт: www.micro-epsilon.de

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Сенсорика–М»
(ООО «Сенсорика–М»)
ИНН 6311062339
Адрес: 443030, г. Самара, ул. Мечникова, 1, оф. 203
Телефон/факс: +7 (846) 334-55-17
Web-сайт: www.sensorica-m.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66
Web-сайт: www.vniims.ru
E-mail: office@vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.