

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» июля 2025 г. № 1360

Регистрационный № 95819-25

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители осевого перемещения AVM-879T

Назначение средства измерений

Измерители осевого перемещения AVM-879T (далее – измерители) предназначены для измерений линейных перемещений оси ротора герметичного насоса.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей основан на изменении индуктивностей измерительных обмоток, вызванных движением ротора в рабочем (воздушном) зазоре. Измерительная схема позволяет преобразовать движение ротора в электрический сигнал так, что амплитуда сигнала пропорциональна величине смещения из исходного центрального положения, когда значения индуктивностей равны, а фаза определяет направление движения ротора.

Основными компонентами измерителя являются магнитно-индукционный датчик перемещения, преобразователь сигнала и цифровой индикатор измеряемого перемещения, помещённые в специальный защитный корпус. Подключение к источнику питания осуществляется через герметичный кабельный ввод.

Управление и настройка измерителя осуществляется с использованием кнопок, расположенных на цифровом индикаторе.

Результаты измерений длин выводятся на дисплей цифрового индикатора.

Дополнительно измерители изготавливаются с токовым выходным сигналом, пропорциональным измеренному перемещению.

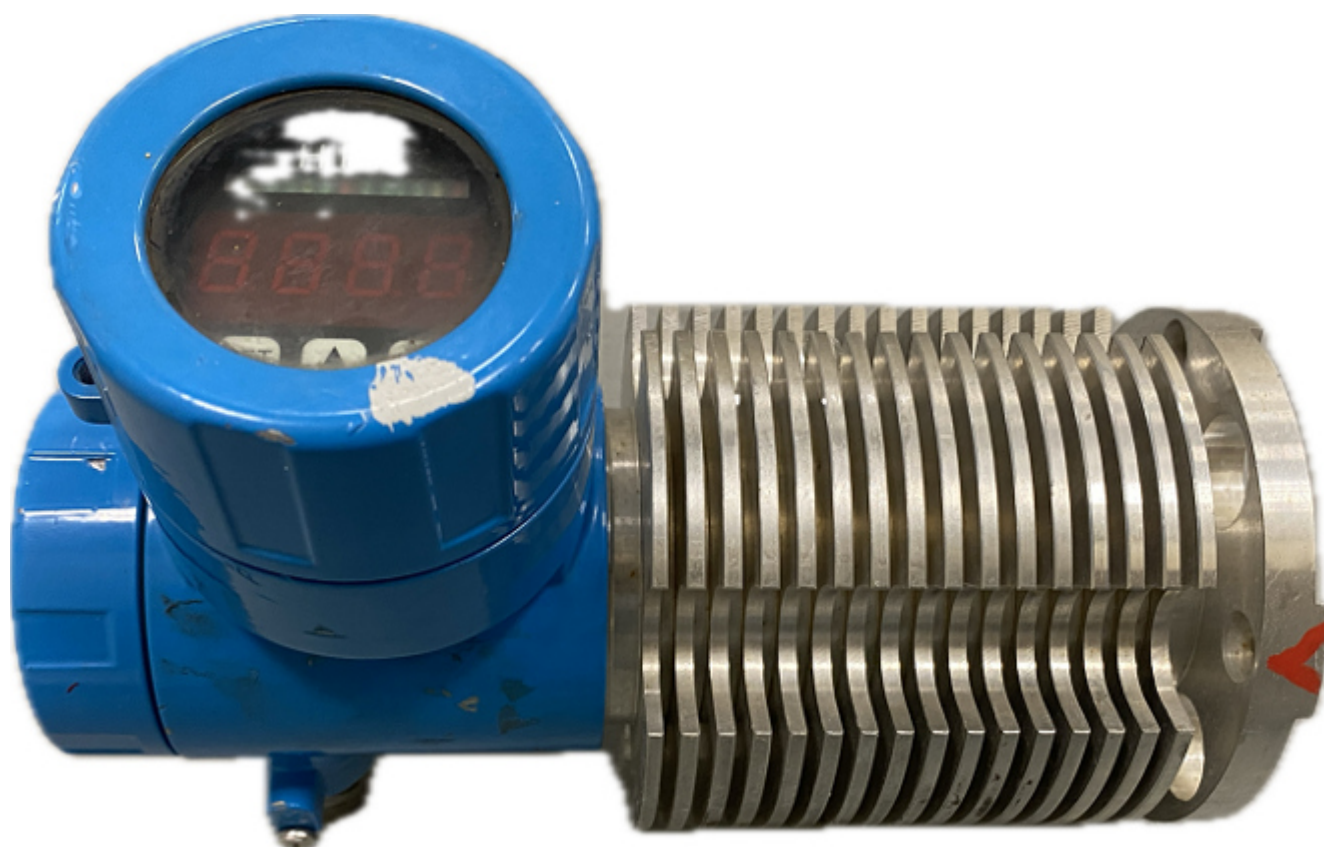
Заводской номер, в буквенно-цифровом формате, состоящий из букв латинского алфавита и арабских цифр, наносится типографским способом на маркировочную наклейку, расположенную на корпусе измерителя.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

В процессе эксплуатации, измерители не предусматривают механических регулировок. Пломбирование не осуществляется.

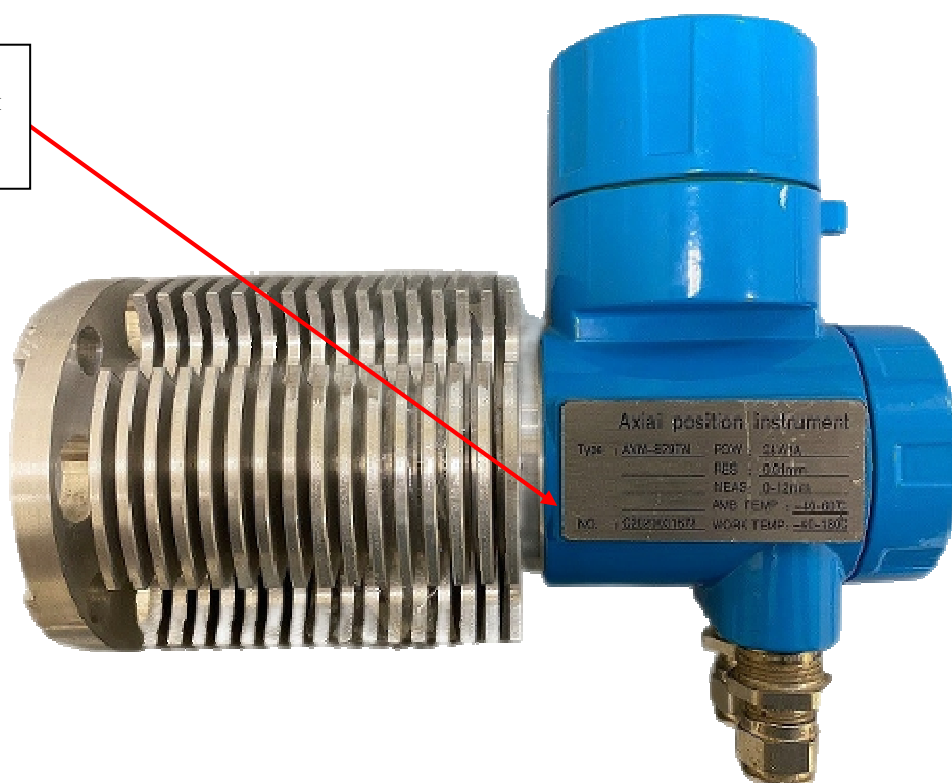
Измерители осевого перемещения изготавливаются в двух модификациях, AVM-879T и AVM-879TN, отличающихся температурой условий эксплуатации.

Общий вид измерителей осевого перемещения AVM-879T представлен на рисунке 1.



а)

Место нанесения
маркировочной наклейки
с заводским номером
средства измерений



б)

Рисунок 1 – Измерители осевого перемещения AVM-879T:
а) общий вид; б) место нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Метрологически значимое встроенное программное обеспечение (далее – ВПО) устанавливается в микроконтроллер преобразователя сигнала на заводе-изготовителе во время производственного цикла. В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 конструкция штангенциркулей исключает возможность несанкционированного влияния на ВПО и измерительную информацию. Обновление ВПО в процессе эксплуатации не осуществляется.

В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 уровень защиты встроенного ВПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий».

Идентификационные данные встроенного ВПО – отсутствуют.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений линейных перемещений, мм	от -4 до +4
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных перемещений, мм	$\pm 0,1$

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон выходного сигнала, мА	от 4 до 20
Коэффициент преобразования, мм/мА	0,5
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	24 \pm 10%
Габаритные размеры (Ширина \times Длина \times Высота), мм, не более	220 \times 110 \times 190
Масса, кг, не более	2,5
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С, для модификаций: AVM-879T AVM-879TN - относительная влажность, %, не более	от -40 до +60 от -40 до +180 90

Таблица 3 – Показатели надёжности

Наименование характеристики	Значение
Среднее время наработки на отказ, ч, не менее	15000
Средний полный срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Измеритель осевого перемещения	AVM-879T	1 шт.
Руководство по эксплуатации	—	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Ввод в эксплуатацию» документа «Измерители осевого перемещения АVM-879Т. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Локальная поверочная схема для средств измерений медленных смещений поверхностей объектов контроля № ЛПС 002-2025, утвержденная ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология» от 20 января 2025 г;

Стандарт предприятия Hefei Xinhu Canned Motor Pump Co., Ltd, Китай.

Правообладатель

HEFEI XINHU CANNED MOTOR PUMP CO., LTD, Китай

Адрес: No.1 Yanglin Road, Hi-tech Industrial Development Zone, Hefei, Anhui, China

Изготовитель

HEFEI XINHU CANNED MOTOR PUMP CO., LTD, Китай

Адрес: No.1 Yanglin Road, Hi-tech Industrial Development Zone, Hefei, Anhui, China

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Адрес юридического лица: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1,
помещ. 263

Адрес осуществления деятельности: 142300, Московская обл., г. Чехов,
ш. Симферопольское, д. 2

Телефон: +7 (495) 108-69-50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

