

NEW T-ZACCS 5

Система сбора данных TS-560



Система сбора данных нового поколения с выдающимся функционалом в компактном корпусе

T-ZACCS 5 TS-560 - это небольшой регистратор данных, который может легко проводить многоканальный сбор данных в комплекте с высокоскоростными контактными панелями IHW-50G и/или ISW-50G. Максимальное количество каналов до 1000, включая сигналы от тензорезисторов, датчиков тензометрического типа, напряжения/постоянного тока, термопар и Pt-RTD. Поскольку он имеет меньшую и более легкую конструкцию, чем обычные регистраторы данных, он применим в решении широкого круга задач. Цветной сенсорный ЖК-дисплей обеспечивает удобное и интуитивно понятное управление и четкое отображение. В дополнение к мониторингу в режиме реального времени, возможно осуществить быстрый контроль/проверку измеренных данных.

Особенности:

- Данные надежно сохраняются на внутреннем отказоустойчивом накопителе
- Стабильный интервал измерений с суточной стабильностью ± 1 секунда
- Пакетная настройка коэфф-та, ед. измерения, разрядности и типа датчика с "Sensor ID"
- Функция "Quick interval" для интервальных измерений (минимум шагов по настройке)
- Функция удаленного сбора данных при использовании сети Интернет
- Максимальное количество каналов до 1000 (с контактными панелями)
- Функция COMET (Complete Compensation Method of Strain)
- Различные контрольные функции (в том числе автоматические по триггеру)
- Сенсорный цветной LCD монитор
- Автоматическое измерение с использованием интервального таймера и компаратора
- SD карта и USB накопитель для хранения данных
- Оборудован разъемами LAN, USB and RS-232C по умолчанию
- Питание от встроенной батареи при прекращении подачи внешнего питания



Tokyo Measuring Instruments Lab.

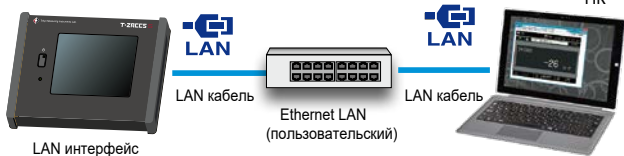
Удаленный сбор данных



Удаленный режим работы in accordance with the communication mode of the user

Реализована функция веб-сервера (функция удаленной регистрации данных). Запуск измерений TS-560 и загрузка файлов возможны через интернет-браузер. Какое-либо специальное программное обеспечение не требуется.

● Подключение по Ethernet LAN



● Совместим с беспроводным роутером



Надежное хранилище данных

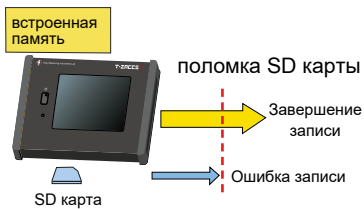
● Оборудован встроенной батареей

Если во время доступа к файлу внешнее питание неожиданно прервано, питание от батареи предотвратит повреждение файлов.



● Резервное восстановление данных

Для хранения данных используется SD-карта. Благодаря использованию долговечной и надежной внутренней памяти резервное копирование обеспечивается даже в случае сбоя SD.



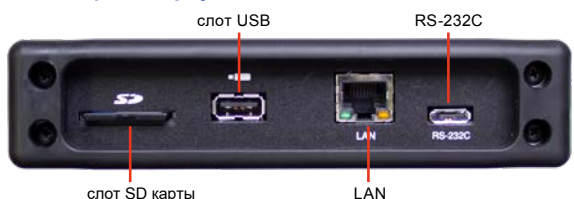
В качестве стандартной SD-карты применяется карта промышленного назначения. Она имеет длительный срок хранения данных (около 10 лет) и подходит для использования при измерениях, когда данные часто записываются на SD-карту. USB-накопитель используется только для копирования и чтения данных.

Интерфейсы

● Правая сторона корпуса



● Левая сторона корпуса



Сенсорный дисплей

Сенсорный цветной LCD обеспечивает отличную видимость и интуитивное управление. Язык меню английский/японский.

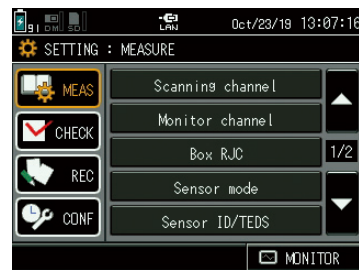
● Меню настройки

Измерение
Sensor mode, Scanning channel, Sensor ID, etc.

Проверка
Проверка, листы настроек и т.п.

Запись
Файловый менеджер, выгрузка файлов, выбор интерфейса и т.п.

Настройки
Дата/время, условия измерения, обновление, заводские настройки и т.п.



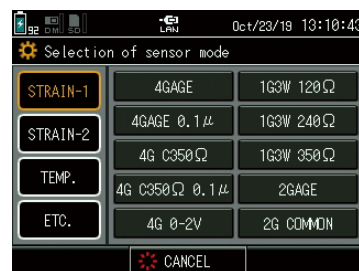
● Выбор режима

Strain - 1
4GAGE/4GAGE 0.1μ/1G3W/
4G C350Ω/4G C350Ω 0.1μ/εtc.

Strain - 2
1G4W 120Ω, 240Ω, 350Ω
1G3W 120Ω-T, 240Ω-T, 350Ω-T

Температура
T(CC)/K(CA)/J(IC)/B/S/R/N/E(CRC)/
Pt100 3W

Другие
DC 640mV/DC 64V/JUMP



● Sensor ID

TS-560 имеет функционал хранения Sensor ID. С помощью этой функции возможна групповая настройка параметров, включая коэффициент, единицу измерения, разрядность, тип датчика. Например, если некоторые из подключенных датчиков будут заменены, новая настройка будет завершена простым считыванием сохраненного Sensor ID и обновлением параметров замененных датчиков автоматически.

Пример настроек



Считывание Sensor ID



Назначение считанных характеристик датчика для соответствующего канала.

Информация о настройке Sensor ID может быть сохранена в памяти (SD-карта или USB-накопитель) и отредактирована с помощью ПК.

● Автоматические измерения

Интервальный таймер

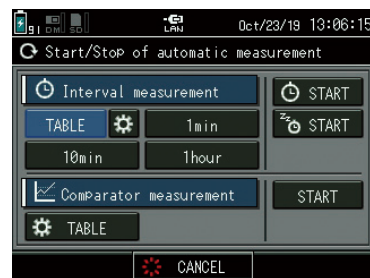
Быстрая настройка
Автоматический старт измерений каждые 1 минуту, 10 минут или 1 час

Стандартная настройка (table)
Интервальный старт, в реальном времени, количество измерений и т.п.

Функция сна
Автоматическое вкл/выкл до/после опроса

Компаратор

Стандартная настройка (table)
Автоматический старт измерений на основании сравниваемых значений (триггеры) при превышении/недостижении установленных границ, числа стартов, этапа измерений и т.п.



TS-560 Характеристики

Измерения

Количество измерительных каналов	до 1000		
Частота измерений	IHW-50G	1 секунда / 1000 каналов	
	ISW-50G	3 секунды / 1000 каналов	
Режим измерений	Initial, Direct, Measure (только Direct для измерений температуры)		
Стандартное измерение	Кэффициент	1.000	
	Тип	Зависит от настроек	
Режим компенсации	Разрядность	Зависит от настроек	
	Comet NON/Comet A/Comet B		
Последовательность опроса каналов	Сканирование	Автоматический последовательный опрос от первого канала до последнего (возможно настроить иначе)	
	Мониторинг	Повторяющийся опрос канала (10 каналов максимум)	
Старт измерений	Ручной	Кнопка старт (на мониторе)	
	Автоматической	Интервальный таймер, Компаратор (триггер)	
Настройка каналов	По интерфейсу	LAN/USB/RS-232C	
	Кэффициент	±(0.0001~99999)	
	Ед. измерения	40 видов в том числе µε, mV, °C, kgf, m	
	Разрядность	Отображение после десятичной точки 0 ~ 5 цифр. Возможно произвольное задание	
	Смещение/Offset	Возможно задать на каждый канал	
	Настройка датчиков	Последовательность опроса	
		Тензо четвертьмост 3 провода	120/240/350Ω
		Четвертьмост 4 провода	120/240/350Ω
		Полумост скомпенсированный, полумост, полный мост, полный мост с поддерж. пост тока 350Ω	
		Полный мост в режиме высокого разрешения	Полный мост с поддерж. пост тока 350Ω в режиме высокого разрешения, полный мост режим 0-2V
Темпер. скомпенсированный тензор-р		120/240/350Ω	
Sensor ID TEDS	DC 640mV, 64V		
	Термопары тип T/ K/ J/ B/ S/ R/ E/ N, Pt100 3W		
	Sensor ID	Функции Чтение Sensor ID и его настроек Запись информации в Sensor ID	
	TEDS	Стандарт Соответствует IEEE1451.4 Класс 2 (Приложение No. 33) Функции Чтение информации и настроек	
Функция проверки	Работа	Постоянная проверка в течение измерений	
	Датчик	Проверка изоляции, Контроль чувствительности, Проверка дисперсии, Проверка выгорания термопар, Проверка сопротивления провода, сигнала от моста	

Интервальный таймер

Функции	Автоматический сбор данных в соответствии с заданными интервалами или в реальном времени	
Быстрая настройка	Временные интервалы	1 мин, 10 мин, 1 ч (запуск каждую минуту или каждый час)
	Временные интервалы	Час, мин, сек, до 99 ч 59 мин 59 сек Настраивается для каждого этапа сбора данных
Стандартная настройка	Старт в реальном времени	Время запуска (день, час, минута, секунда) настраивается для каждого этапа сбора данных
	Количество стартов	до 99 на каждом этапе или не ограничено
	Количество этапов	Программирование доступно до 50 этапов
	GOTO step	Программируемый переход к заданному этапу
	GOTO comparator	Переход к первому этапу работы компаратора
Функция сна	Исполняемый элемент	Сканирование, проверка изоляции, чувствительности, дисперсии, выгорания термопар
	Автоматически вкл/выкл при интервале между действиями более 1 мин	

Компаратор/триггер

Функции	Автоматическое сравнение значений с заданными для каждого канала	
Стандартная настройка	Значения сравнения	Задаются для каждого этапа до ±999999
	Метод сравнения	Выбор между больше / меньше заданного значения
	Количество запусков	До 99 для каждого этапа или без ограничений
	Количество этапов	Программирование доступно до 50 этапов
	GOTO step	Программируемый переход к заданному этапу
	GOTO interval	Переход к первому этапу интервального таймера

Удаленный сбор данных

Функции	Удаленное управление и контроль данного прибора Считывание данных с устройства
Подключение	LAN
Загрузка файлов	Измеренные данные в памяти прибора или на SD-карте загружаются (передаются) на ПК или планшет в формате ZIP (выбирая два или более файлов).

Время

Настройки	год, месяц, день, час, минута, секунда
Точность	среднесуточное отклонение ±1 секунда (23°C±5°C)

Дисплей

Дисплей	5.7 дюймов TFT жидкокристаллический сенсорный, 320×240 точек Дефект экрана: менее 10 точек (не учитывая временную деградацию)
Управление	Сенсорный экран, POWER кнопка
Авто отключение экрана	Автоматически откл. подсветку ЖК-дисплея, если не нажата клавиша или сенсорный экран в течение указанного времени (возможна настройка ВКП / ВЫКП функции автоматического выключения подсветки)

Запись

Внутренняя память	Функции	Запись измеренных значений, резервных копий, настроек
	Формат записи	TDS format, CSV format, 540CSV format
	Объем	512 Mb
SD карта	Функции	Measured data recording/reproduction/copy, Setting file save/copy, Sensor ID writing/reading
	Физический формат	FAT16/32
	Формат записи	TDS format, CSV format, 540CSV format
	Объем	512 Mb (устанавливается TML)
USB	Функции	Копирование измеренных значений Запись настроек/копирование, Sensor ID запись/чтение
	Физический формат	FAT16/32

Интерфейс

LAN	10BASE-T / 100BASE-TX Общие команды и действия (различные настройки, измерения, сбор данных) Функции веб-сервера (удаленный доступ) (применимо только с AC блоком питания CR-1867)
USB	Совместим с протоколом USB2.0 (разъем USB Type-C) Общие команды и действия (различные настройки, измерения, сбор данных)
RS-232C	Соответствует RS-232C Скорость передачи 9600/19200/115200 bps Общие команды и действия (различные настройки, измерения, сбор данных)

ISW / IHW контактные панели

Погрешность	В соответствии с метрологической инф. к соответствующей панели
Типы	IHW-50G / ISW-50G
Количество	20 панелей (1000 каналов)
Допустимое расстояние	800 м (между блоками)
Кабель	CR-823M (CR-6560 используются вместе)

Встроенная аккумуляторная батарея

Тип	Литий-ионная
Емкость	2450 mAh
Время работы	Примерно 1 час (Температура: 23°C±5°C с подключенной IHW-50G)
Время заряда	Примерно 3 часа (в режиме работы)(с блоком питания CR-1867)

Питание

Тип блока питания	AC блок питания (CR-1867) AC 100 ~ 240 V 50/60 Hz
Выходные хар-ки блока	2 A Max. (DC 12 V)

Условия работы

Условия работы	0 ~ +50°C 85%RH или менее (без образования конденсата)
Условия для заряда батареи	0 ~ +40°C 85%RH или менее (без образования конденсата)

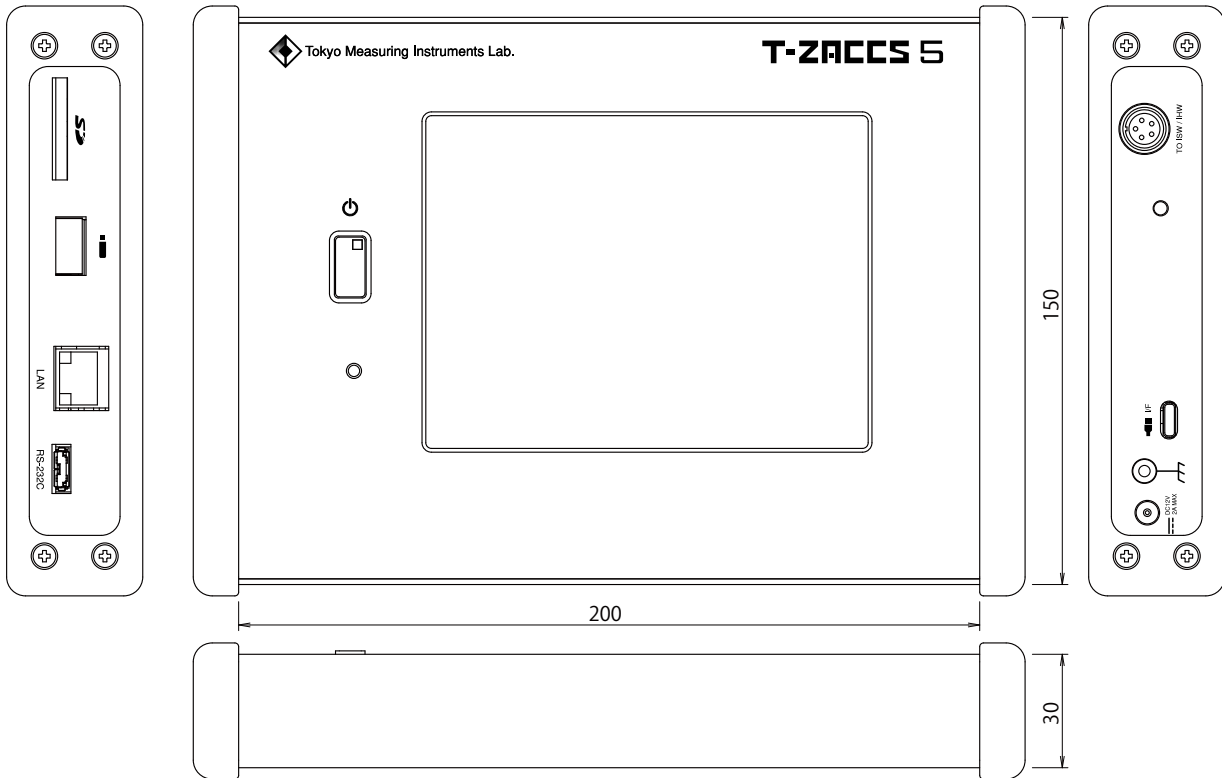
Другие

Размеры внешние	200(Ш) × 30(Г) × 150(В) мм (не включая выступающие части контактов)	
Вес	Примерно 1 кг	
Комплектация	Руководство по эксплуатации (CD)	1 шт.
	Блок питания (CR-1867)	1 шт.
	RS422 кабель (CR-6560)	1 рс.
	Кабель заземления (CR-2020)	1 рс.

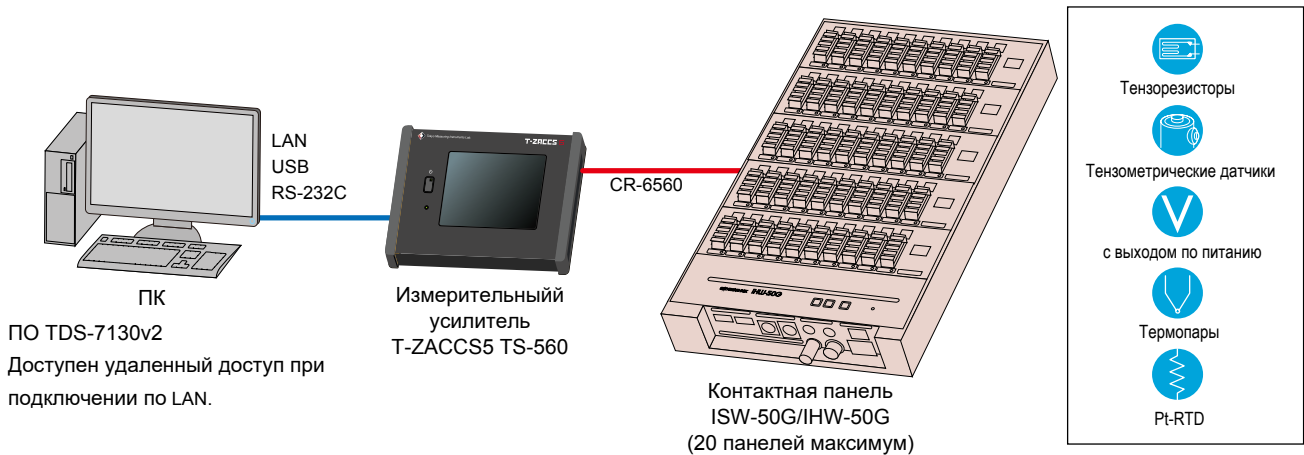
Опции

SD карта (512 MB)	
RS-232C кабель (CR-5532)	

Внешние габариты, мм



Пример способа подключения



Содержание может быть изменено без предварительного уведомления.



Tokyo Measuring Instruments Lab.

Tokyo Measuring Instruments Laboratory Co., Ltd. [URL www.tmljp.ru](http://www.tmljp.ru)
 ООО "Японские измерительные технологии"
 115432 Москва, 2-й Кожуховский проезд, д. 29, корп. 2, стр. 16
 тел. (495) 971-84-13 info@tmljp.ru

