

Цифровой индикатор для тензометрических, потенциометрических датчиков, датчиков с аналоговым выходом и стандартных сигналов.

Модель 9180



Настольная версия

Применение

Цифровые панельные индикаторы модели 9180 поддерживают измерение силы, давления и крутящего момента датчиками, основанными на тензометрическом принципе, а также перемещения, положения и угла потенциометрическими датчиками или датчиками с аналоговым выходом. Данные цифровые панельные индикаторы также позволяют проводить измерение стандартных сигналов $\pm 1 \text{ В}/5 \text{ В}/10 \text{ В}$ или $0 \dots 1 \text{ мА}$, $0 (4) \dots 20 \text{ мА}$. Измеренные значения отображаются на основном LED дисплее с высотой знака 14 мм; дополнительный дисплей, расположенный ниже, обеспечивает отображение пиковых значений.

Из-за высокой точности $< 0.1 \%$, данный панельный индикатор особенно хорошо подходит для очень точных измерений. Опционально, возможно контролировать до 4 уставок и выводить результаты через релейный или транзисторный выходы управления. Поэтому, индикатор может быть использован как для обычных измерений, так и в системах контроля с обратной связью. При активации внешнего сигнала удержания (HOLD), индикация текущего значения "замораживается" на дисплее. Функция тарировки (TARE) применяется для обнуления значения тары или принудительной балансировки ноля. Дополнительный последовательный интерфейс может использоваться для передачи измеренных значений на ПК и выполнить настройку параметров индикатора.

Версия для панельного монтажа

- Для измерений силы, давления, крутящего момента, с использованием тензометрических датчиков
- Для измерений перемещения, положения, угла, с использованием потенциометрических датчиков и датчиков с аналоговым сигналом
- Для измерения температуры с использованием термометров сопротивления Pt 100 или термопар
- Измерение стандартных сигналов $\pm 1 \text{ В}/5 \text{ В}/10 \text{ В}/0 \dots 1 \text{ мА}$, $0 (4) \dots 20 \text{ мА}$
- Отображение min и max пиковых значений на дополнительном дисплее индикатора
- Функции тарировки (TARE) и удержания (HOLD)
- Генерация до 4-х уставок аварийного сигнала (опция)
- Интерфейс RS232 или RS485 (опционально)
- Аналоговый или BCD- выход (опция)
- Разрядность: - 99999 ... + 99999
- Точность $< 0.1 \%$
- Масштабирование прямыми замерами или вводом данных калибровки датчика

Описание

Современная микропроцессорная технология делает доступной реализацию многочисленных практических, специальных функций в данном цифровом панельном индикаторе. Индикаторы burster обеспечивают удобное управление пользователем как стандартную функцию. Очевидное упрощение процесса настройки и управления делает возможным то, что даже неопытные пользователи быстро осваивают индикатор и обходятся без обращения к инструкции по эксплуатации. Тип входного сигнала и тип датчика определяются очень просто. Цифровой панельный индикатор поддерживает Тензометрические схемы, тензометрические датчики, потенциометрические датчики, стандартные сигналы $0 \dots 1 \text{ мА}$, $4 \dots 20 \text{ мА}$ и $\pm 1 \text{ В}$, $\pm 5 \text{ В}$, $\pm 10 \text{ В}$, а также датчики с аналоговым выходом. Режим процесса калибровки - выбираемый. Пользователь может выбрать между прямой калибровкой с предварительными замерами и калибровкой с вводом данных из паспорта датчика. Десятичная запятая может быть установлена в требуемой позиции. Питание датчиков, заявленное в требованиях, устанавливается автоматически при выборе типа датчика, за исключением случая датчиков с аналоговым выходом. Выбор из трех типов питания доступен для таких датчиков.

9180-E

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Технические данные**Подсоединяемые датчики****Тензометрические**

Технология подключения: 4-х проводная
 Сопротивление моста: 120 ... 1000 Ω
 Чувствительность: 15/ 30/ 60/ 300 мВ, выбор в меню
 10 В/ 120 мА, автомат. выбор, 5 В/ 120 мА*

Потенциометрические

Сопротивление пробегов: 500 Ω ... 10 кΩ
 Питание датчика: 10 В/ 120 мА, авто – выбор, 5 В/ 120 мА*

Стандартные сигналы, датчики с аналоговым выходом

Вход по напряжению: ± 1 В/ ± 10 В
 Разрешение: 0.1 мВ или 1 мВ
 Входное сопротивление: 1 МΩ
 Ток выход: 0 ... 1 мА, 0 (4) ... 20 мА
 Разрешение: 1 μА
 Нагрузка: 15 Ω
 Трансмиттеры и датчики с аналоговым выходом: 10 В/ 120 мА
 Питание: 24 В/ 30 мА
 5 В/ 120 мА*

Трансмиттеры могут быть подключены по 2-х, 3-х или 4-х проводной схеме.

*) при установке джампера (по умолчанию)

Стандартные функции**Память пиковых значений**

Min. или max. значения на дополнительном дисплее, сброс командой RESET с клавиатуры или цифрового выхода управления.

Функция удержания

«Замораживание» измеренного значения на основном дисплее.
 Активация: посредством внешней команды HOLD

Функция тарировки

Балансировка преднагрузки. Состояние балансировки может также отображаться на дополнительном дисплее.
 Активация: посредством кнопки или внешней команды TARE

Цифровые управляющие входы

RESET, HOLD, TARE, MIN/MAX (оптически изолированы)
 Активация: 24 В

Общие характеристики**Точность**

Разрешение: 15 бит
 Погрешность измерений: 0.1 % полной шкалы ± 3 разряда
 Температурный коэффициент: 50 ppm/K
 Период прогрева: 10 минут

LED дисплей

Основной: - 99999 ... + 99999, 6 красных знаков высота 14 мм
 Дополнительный: - 99999 ... + 99999, 6 зеленых знаков высота 8мм
 Десятичная запятая: программируемая

Частота измерений

16/сек.

Условия окружающей среды

Рабочая температура: 0 ... 50 °C
 Относительная влажность: < 95 %
 Класс защиты: передняя панель IP 65

Размеры/вес

Версия для панельного монтажа:
 Размеры (Ш x В x Г): 96x48x120 мм
 Установочная глубина, включая разъемы: ~ 150 мм
 Установочные размеры передней панели: 92 x 44 мм
 Вес: 600 г
 Материал корпуса: пластик

Настольная версия:

Размеры (Ш x В x Г): 155x90x180 мм
 Вес: 1.2 кг
 Материал корпуса: металл/пластик

Электрическое подключение

Панельная версия: разъем с защелкой
 Настольная версия: jacks- разъемы на задней панели

Питание

Настольная версия: 115/230 В~ 50 Гц**
 Панельная версия: 115/230 В~ 50 Гц**
 или 24/ 48 В~ 50 Гц**

**) 60 Гц по запросу

Потребляемая мощность: 5 ВА без опций
 10 ВА со всеми опциями

Переключаемо джампером

Опции**Установки цифровых управляющих выходов**

2 релейных контакта 250 В~/ 150 В~/ 8 А, для 2-х лимитирующих значений или

4 релейных контакта 50 В~/ =/ 0.2 А, для 4-х лимитирующих значений или

4 транзисторных открытый коллектор NPN, 50 В/ 50 мА для 4-х лимитирующих значений (-VXXХ3) или открытый эмитер. PNP (-VXXХ4)

Время отклика: 250 ... 750 мс, согласно установкам фильтра

Аналоговый выход

Диапазоны: Напряжение 0 ... 10 В
 Нагрузка > 50 Ω
 Дрейф 0.2 мВ/К
 или
 Ток 4 ... 20 мА
 Нагрузка < 800 Ω
 Дрейф 0.5 μА/К
 (Выбор между 0 ... 10 В и 4 ... 20 мА через меню)

Разрешение: 12 бит
 Точность: 0.1 % полной шкалы
 Частота среза: 4 Гц

Серийный интерфейс

RS232 (V.24) или RS485 (полу- дуплексный)
 Скорость: 1200 ... 19200
 Скорость передачи данных: поддержка ПО ПК PC , см. модель 9180-P001 10 значений/сек при 19200 baud

Связь через RS485 посредством конвертера (модель 9180-Z001)

VCD интерфейс

Уровень: 24 В/ TTL
 Опция VCD не совместима со всеми другими опциями.

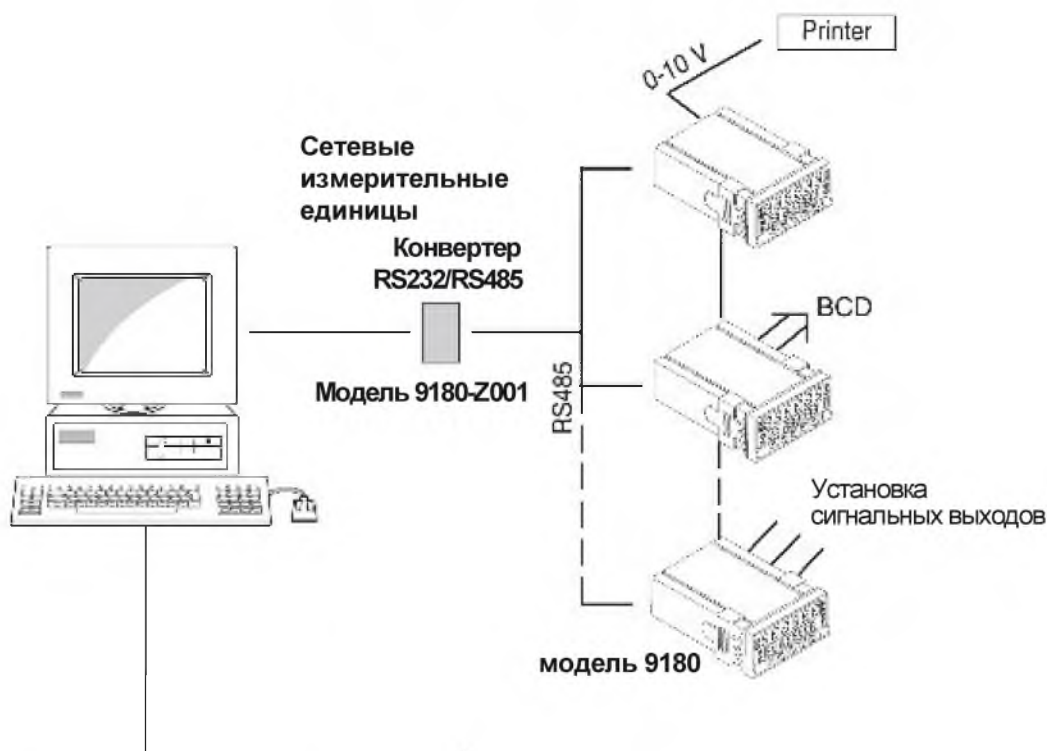
Опции аналоговый выход; RS232 или RS485 (только одна из); 2 реле, 4 реле или 4 транзисторных выхода. (только одна из); могут быть установлены одновременно.

Калибровка

Доступны две основных процедуры; в обоих случаях, одно значение дисплея ассоциирована с двумя входными переменными каждый (калибровка с двумя пунктами):

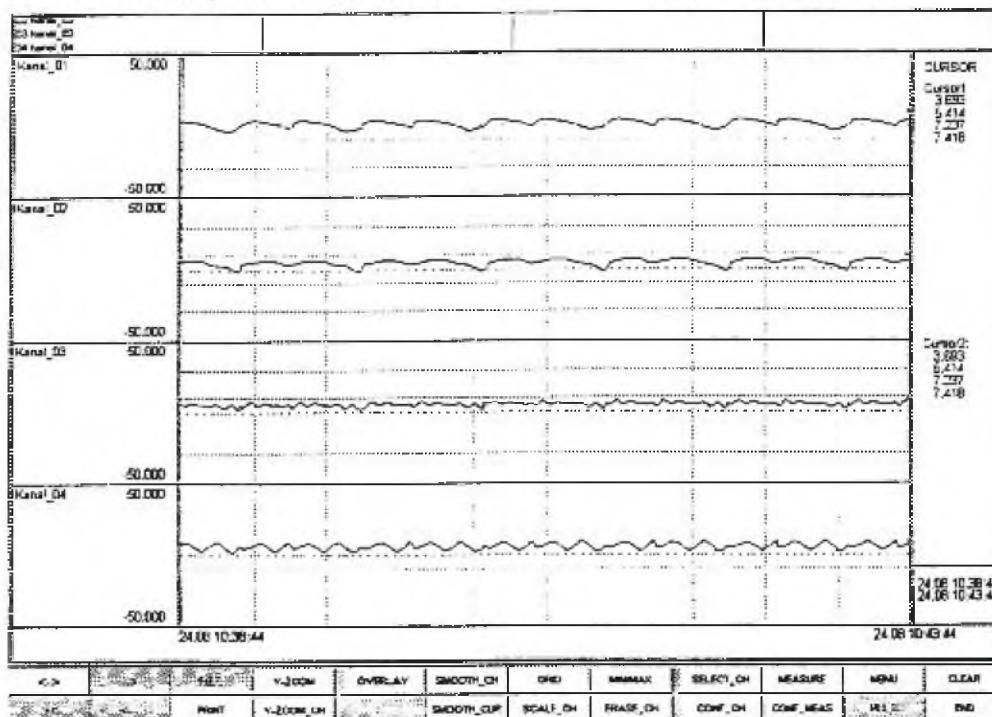
1. В режиме "обучения" - способ, когда две входных физические переменные принимаются как входные сигналы измерения. Их назначают на соответствующие значения измерения, нажимая клавишу ENTER.
2. Во время калибровки в соответствии с протоколом датчика два сигнала не применены физически, а позаимствованы из протокола датчика и введены через клавиатуру.

Сбор и анализ измеренных данных



Запись измеренных данных

ПО 9180-P001

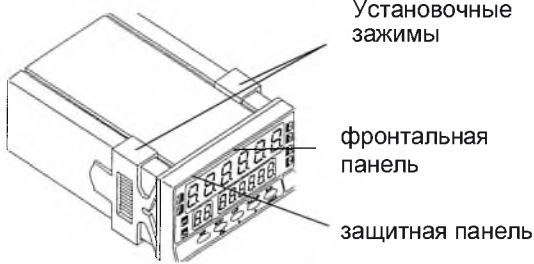


- ▶ Сбор измеренных данных с < 31 модуля усилителя
- ▶ Сохранение в файл формата ASCII
- ▶ До 31 измерительных кривых могут быть отображены одновременно
- ▶ Управление курсором
- ▶ Min-, max-, среднее и пиковое значение для каждой кривой
- ▶ Функция параллельной печати.

Дисплей и панель управления



Установка



Разъем на задней панели

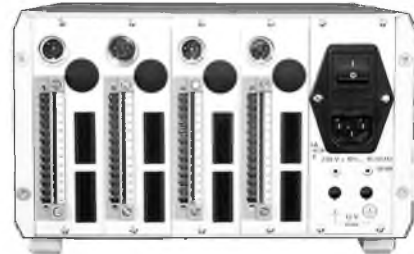


Многоканальная измерительная система в настольном корпусе (по запросу)

Вид спереди:
Доступно до 16-ти панельных индикаторов в одном 19"-корпусе.



Вид сзади:
Установлены все необходимые разъемы для датчиков, управляющих сигналов и серийных



Информация для заказа

Цифровой индикатор	0	1	2	3	4	5	6
Версия	модель 9180 - V						
Опции:							
<i>Корпус и питание</i>							
Панельная версия, 115/230 В-50 Гц ¹⁾	0						
Панельная версия, 24В/48 В-50 Гц ¹⁾	-1						
Настольная версия, 115/230 В-50 Гц ¹⁾	-3						
Настольная версия, 24В/48 В-50 Гц ¹⁾	-6						
<i>Аналоговый выход</i>							
нет	0						
0 ... 10 В / 4 ... 20 мА	1						
<i>Интерфейс</i>							
нет	0						
RS232 ¹⁾	1						
RS485 ¹⁾	2						
BCD ³⁾	3						
<i>Сигнальный выход</i>							
Нет	0						
2 реле	1						
4 реле	2						
4 транзист. откр. кол. n-пер.	3						
4 транзист. откр. эм. p-пер.	4						
Частота питания 60 Гц							

¹⁾ - 50Гц стандартно, 60 Гц опционально.
²⁾ - включая конфигурационное ПО модель 9180-P005.
³⁾ - Важно! Опция BCD делает недоступными любые дополнительные опции (пределные выходы, аналоговый выход) и недоступна в настольной версии.

Аксессуары

Калибровка с датчиком по спецификациям Заказчика **модель**

(Пожалуйста, точно указывайте спецификации кабелей)

Если калибровочные данные не специфицированы, может быть проведена по стандартным спецификациям

Эквивалент тензометрических мостов 9405

См. технические данные на модель 9405-E в каталоге



Программа сбора данных **модель**

- Сбор измеренных данных с <16 устройств и:
- Графическое отображение на экране ПК
 - Цифровой, нумеричный и списочный вывод данных
 - Вывод данных в табличной форме
 - Сохранение данных в выбранном формате
 - Функция вывода на печать

Кабель данных **модель**
для соединения индикатора и ПК

Конвертер RS232/RS485 **модель**
с применением RS485 для max. 32 единиц

Индикация угла и частоты вращения,
Число оборотов и импульсов

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93