

Цифровой индикатор

Одно- или многоканальная версия для тензометрических, потенциометрических датчиков, стандартных сигналов, термометров сопротивления Pt 100 и термопар.

Модель 9163



- Для измерения силы, давления и крутящего момента датчиками тензометрического типа
- Для измерения перемещений или углов датчиками потенциометрическими датчиками и датчиками с аналоговым выходом
- Измерение температуры термометрами сопротивления Pt100 или термопарами
- Опционально доступна многоканальная версия индикаторов
- Опционально доступны USB или серийные интерфейсы
- Точность 0,1%, дополнительная функция линеаризации по 32-м точкам
- Набор математических функций вычисления (например, дифференцирование)
- Выдача результатов "годен"/"не годен" разным цветом на дисплее и на управляющих релейных (или TTL) выходах
- Высокая частота дискретизации: 500 значений в секунду

Применение

Цифровой панельный индикатор с расширенными функциями модели 9163 закрывает широкий диапазон приложений, в которых данные процессов должны быть измерены, отображены, проанализированы и переданы высокоуровневым системам управления. Типичные применения цифрового панельного индикатора включают измерения геометрических размеров в производстве, например, выборку по размерам, или тестирование свойств материалов в лабораторных условиях.

Измеренные значения могут быть переданы через интерфейс USB, интерфейс RS-232 или аналоговый выход.

Многоканальная версия панельных индикаторов может использоваться с четырьмя датчиками. Данные с этих датчиков могут быть обработаны совместно, используя математические функции, так, чтобы даже сложные задачи измерения могли быть выполнены только одним индикатором.

Визуальное отображение предельных значений облегчают и делают более удобной оценку отклонения от требуемых параметров. До четырех конфигурируемых выходов доступны в цифровом индикаторе, как релейные или логические выходы. Превосходная точность измерения 0.1 % также делает этот цифровой панельный индикатор оптимальным для приложений, требующих высокой точности. Два цифровых входа предусмотрены для управления различными функциями, такими, например, как Сброс или Удержание значения.

Тензометрические схемы, тензометрические датчики, потенциометрические датчики, датчики со стандартными промышленными сигналами, термометры сопротивления Pt100 и термопары могут быть подключены непосредственно к данному многофункциональному панельному индикатору. Благодаря функции ручной настройки линеаризации, индикатор может работать с датчиками с большим диапазоном индивидуальных калибровочных характеристик.

Описание

В данном цифровом панельном индикаторе применены новейшие микропроцессорные технологии для реализации большого количества инженерных инноваций в минимальном пространстве. Основные настройки параметров индикатора могут быть сделаны посредством клавиатуры с шестью кнопками на передней панели. Постоянные параметры настройки, такие как выбор напряжения питания датчиков производятся при помощи DIP-переключателей. Большой светодиодный 7-ми сегментный дисплей с высотой знака 13 мм гарантирует качественное отображение измеряемых значений и параметров меню.

Интегрированный источник напряжения для питания датчиков обеспечивает полноценное питание для любых подключаемых типов датчиков. Функция ручной линеаризации данных с 32 пунктами означает, что могут быть введены даже индивидуальные нелинейные кривые датчика. Цифровой панельный индикатор также поддерживает функции памяти минимальных, максимальных значений, а также значений от пика до пика. Высокая частота дискретизации 500 значений/с также гарантирует быстрый отклик четырьмя встроенными сигнальными реле предельных значений. Выходы TTL-переключателей могут быть предоставлены как альтернативный выбор. Параметры настройки индикатора могут формироваться через клавиатуру или дополнительные интерфейсы RS-232, RS-485 или интерфейс PROFIBUS.

По запросу доступно мощное программное обеспечение анализа и документирования данных

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

9163 EN

Технические данные**Совместимые датчики****Тензометрические**

Технология подключения:	4-х проводная
Сопротивление моста:	350 Ω
Чувствительность:	1.5 ... 4 мВ/В
Питание моста:	5/10 В/ 60 мА

Потенциометрические

Сопротивление пробегов:	> 100 Ω
Питание датчика:	2.5 / 5 / 10 В

Стандартные сигналы, датчики с аналоговым выходом

Входное напряжение:	± 60 мВ, ± 100 мВ, ± 1В, ± 5 В, ± 10 В
Входное сопротивление:	> 10 МΩ
Входной ток:	0/4 ... 20 мА
Сопротивление нагрузки:	50 Ω

Трансммиттеры и датчики с аналоговым выходом

Питание:	15/24 В max. 150 мА
----------	---------------------

Термометры сопротивления

Тип:	Pt100 по DIN 43750
Max. сопротивление проводников:	20 Ω

Термопары

Тип:	(ITS90) J, K, R, S, T
Линеаризация:	64 шагов
Компенсационная ошибка:	0.1 °С

Стандартные функции**Цифровые входы**

Число:	2, оптически изолированных
Логика:	по выбору PNP/NPN
Время отклика:	60 мс
Функции:	тарировка, отображение пиковых значений, удержание, индикация удержания

Общие характеристики

Дисплей:	5-знаков, двухцветный красный/зеленый
Высота знака:	13 мм
Разрядность:	-19999 ... 99999
Десятичная запятая:	программируемая пользователем
Погрешность измерений:	0.1 % полной шкалы ± 1 разряд
Частота дискретизации:	основной канал 500/сек. вспомогательный канал 100/сек.

Питание:	100 - 240 В~, 11 - 27 В~/В~
Размеры (Ш x В x Г):	96 x 48 x 150 мм
Фронтальная панель, установ.(Ш x В):	92 x 45 мм
Температурный дрейф усиления:	150 ppm/K
Температурный дрейф ноля:	0.5 μВ/K

Условия окружающей среды

Высота:	до 2000 м
Рабочая температура:	0 ... 50 °С
Относительная влажность:	20 ... 82 %, без конденсации
Класс защиты:	IP54

Опция предельных переключателей

4 релейных выходов:	250 В~/ 30 В=, 5 А
Выходы TTL:	TTL 24 В= / 20 мА открытый коллектор как направление инвертированного аварийного сигнала
Время отклика:	2 мс

Аналоговый выход

Диапазоны:	0 ... 10 В, ± 10 В max. 25 мА, 0/4 ... 20 мА
Сопротивление нагрузки:	max. 500 Ω
Разрешение:	лучше чем 0.03 %
Время отклика сигнала:	2 мс
Ссылка сигнала на:	входной сигнал
значение	пиковое
значение	предельное

Серийный интерфейс

Тип интерфейса:	RS232 или RS485
Протокол:	MODBUS RTU
Скорость:	1200 ... 115200 бит/с
Max. скорость передачи данных:	30 измерений/с
связь через RS485 требует адаптера типа	9180-Z001
связь через RS232 требует USB-адаптера типа	9900-K351

Profibus

Скорость:	до 12 Mbaud
Стандарт:	Profibus DP V0 Slave
Адресация:	1 ... 99 посредством ротационного селектора
Подключение:	винтовые терминалы

Код заказа**Цифровой индикатор**

9163-V

**Стандарт:**

0 0 0 0 0

Опции:**Корпус и питание**

Панельный модуль 100 - 240 В~
Панельный модуль 11 - 27 В~/=

Аналоговый выход

Нет
0 - 10 В
0 - 20 мА
4 - 20 мА
±10 В

Интерфейс

Нет
RS232
RS485
Profibus ¹⁾

Предельные выходы

4 релейных
4 транзисторных (открытый коллектор)

Версия

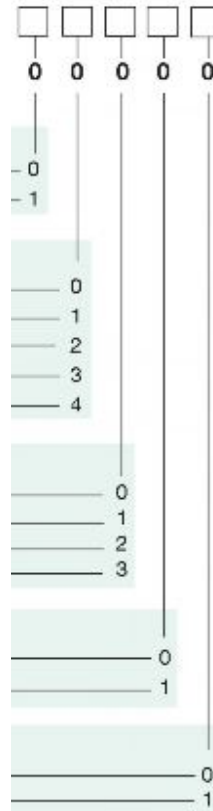
1 главный канал / 2 суб-канала
2 главных канала / 2 дополнит. канала

¹⁾ аналоговый выход недоступен**Аксессуары**

Калибровка прибора для одного датчика, заказываемого с индикатором (сквозной канал) или с использованием данных датчика Заказчика (например, чувствительности, диапазона дисплея для корректировки считывания, напряжение питания датчика, сертификат калибровки). Один сертификат калибровки на датчик.

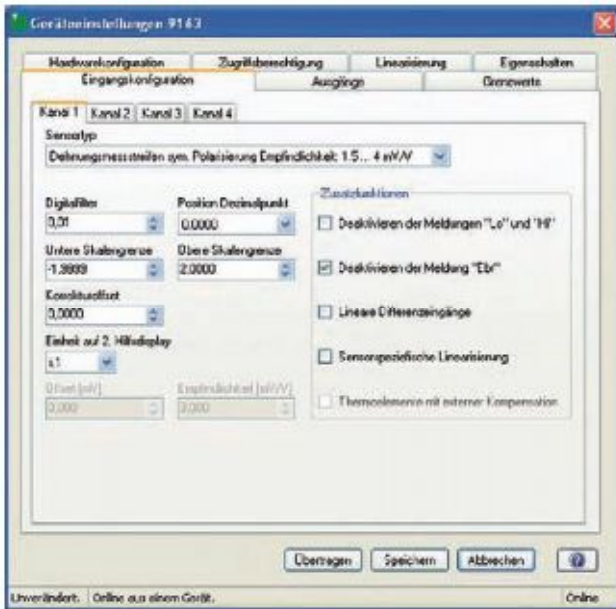
модель 91ABG

ПО конфигурации и анализа DigiVision для одноканальных и многоканальных измерений индикатором модели 9163 с однопользовательской лицензией

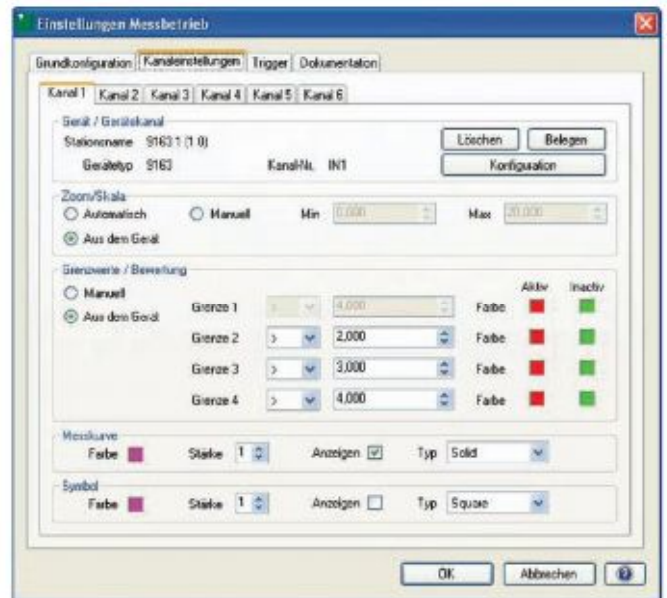
модель 9163-P100

Программное обеспечение DigiVision 9163-P100 для конфигурирования и анализа

- Удобное определение устройства
- Параметризация инструмента
- Данные прибора принимаются автоматически, например вычисление, установка пределов
- Резервная функция для данных настройки прибора
- Одновременное отображение до 8 графиков измерений
- Могут быть объединены различные типы измерения
- Могут быть установлены различные триггеры: глобальный или специфичный для канала
- Создание групп приборов
- Отчет о группах приборов и индивидуальные сообщения
- Документирование индивидуальных процессов измерения с различными вариантами например регистрационный номер, счетчик пакетов, датирование
- Экспортная функция в MS Excel
- Коммуникация с модулем контроллера



Параметрирование прибора



Управление несколькими каналами одновременно



Одновременная визуализация до 8 графиков процессов

Измерительная задача:

Если вал электромотора не будет иметь ровную цилиндрическую форму, то это приведет к колебаниям при высоких скоростях вращения и, следовательно, к увеличению износа.

Нерегулярные поверхности частей вала могут быть одной из причин ненадлежащей работы. Изгиб вала или вал без строгого соответствия допускам могут также быть причиной некачественной эксплуатации.

Решение:

Как часть процесса контроля качества, вал проверяется на отсутствие эксцентриситета, отсутствие уклона и concentricity поверхностей вращения. Тест также включает измерение диаметра частей вала.

При тесте вал зажат в держателе и приводится во вращение электродвигателем, при этом поверхность вала контролируется двумя датчиками перемещения. Индикатор измеряет разницу между сигналами от этих двух датчиков; эта разница может находиться только в пределах диапазона допусков.

Индикатор 9163 выполняет вычисление разницы и производит оценку результатов.

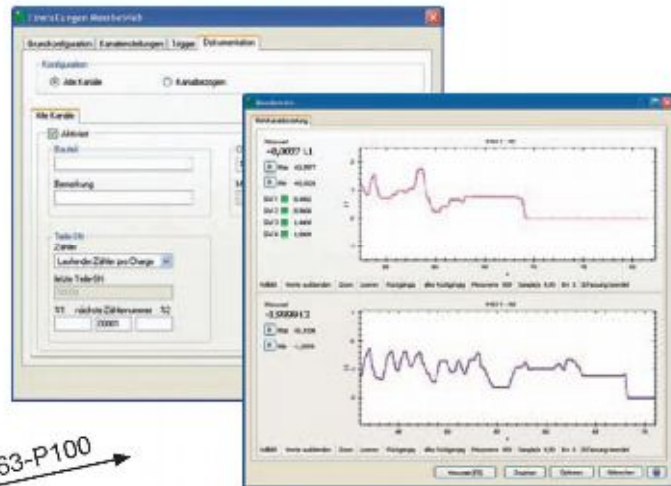
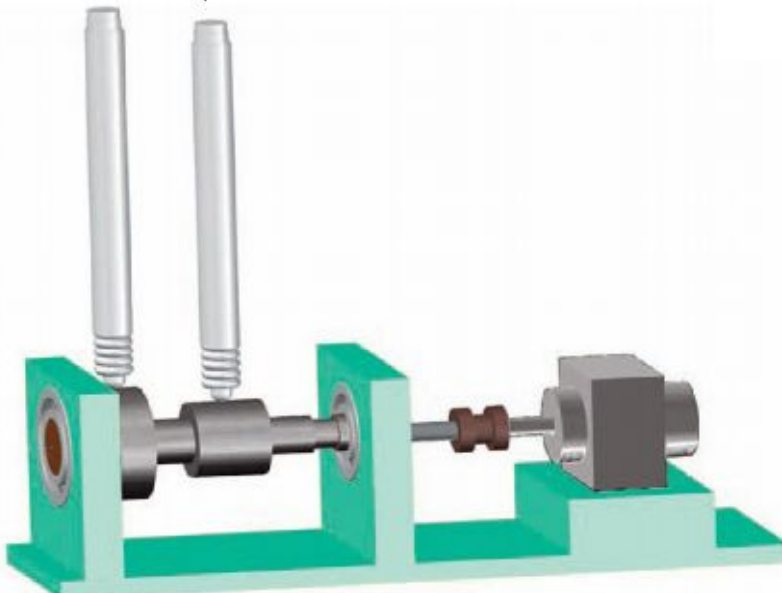
Поскольку этот процесс занимает лишь несколько секунд, возможно как осуществление случайной выборки, так и 100 % тестирование. Если размеры вала не лежат в пределах допуска, индикатор 9163 выдает аварийный сигнал.

Когда проверяются случайные выборки, цветной дисплей индикатора 9163 предоставляет дополнительную функцию, изменяя свечение с зеленого на красный, если вал выходит из поля допуска. Оператор, таким образом, постоянно и непосредственно отслеживает качество валов.

**Дифференциальные измерения
IN1 минус IN2**



IN1 ↑
IN2 ↑



9163-P100

Alarm 1

Вал годен (OK)

Alarm 2

Вал не годен (NOK)

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