

GE Sensing (Druck) DPI 832 – промышленный калибратор управляющих устройств и токовых петель



- *сдвоенный экран для отображения данных: величины тока (mA) или напряжения (mV или V) возбуждения (питания) и одновременно измеренная величина тока петли (mA) или значение срабатывания (изменения состояния) реле*
- *измерение или подача тока (mA) и напряжения (mV и V)*
- *питание петли (24 V) для проверки приёмопередатчиков и петель*
- *крупный дисплей с фоновой подсветкой, система управляющих меню*
- *согласующее сопротивление для петель HART®*
- *прочный влагонепроницаемый противоударный корпус*
- *портативность и простота в эксплуатации одной рукой*
- *защитный чехол из эластомера с надёжной фиксацией в руке*
- *подключение универсальных измерительных модулей с автоматически конфигурируемыми при подключении «интеллектуальными» датчиками с цифровыми выходами» (Intelligent Digital Output Sensor - IDOST™)*

Типовые области применения:

- проверка и техническое обслуживание технологических (промышленных) СИ
- установка и диагностика токовых петель
- наладка распределённых систем управления (DCS), программируемых логических контроллеров (PLC) и устройств кондиционирования сигналов
- регулировка устройств позиционирования заслонок (клапанов)

Серия промышленных калибраторов DPI 800 включает в себя широкую гамму портативных устройств, отличающихся надёжностью, прочностью, простотой в эксплуатации и расширенными функциональными возможностями. Серия обеспечивает проведение испытаний и калибровку средств измерений всех основных технологических параметров, являющихся ключевыми в сфере промышленного производства, с высокой экономической эффективностью. Благодаря использованию в конструкции последних достижений науки и техники, серия DPI 800 позволяет при минимальных временных и финансовых затратах получить значительный объём информации, в достоверности которой можно быть уверенным.

	DPI 800	DPI 802	DPI 811	DPI 812	DPI 820	DPI 821	DPI 822	DPI 832	DPI 841	DPI 842
Тип (измерений)	P	P	RTD	RTD	°C (°F)	TC	TC	mA/V	Hz	Hz
Индикатор (измерение давления)	✓	✓								
Калибратор (измерение и имитация)			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Термометр (два входа: T1, T2, T1 – T2)					✓					
Двух функциональные										
измерение mA и 24 В питание петли		✓		✓			✓	✓		✓
проверка автоматических выключателей		✓		✓			✓	✓		✓
сопротивление цепей HART		✓		✓			✓	✓		✓
универсальные модули IDOS	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①
Функциональные возможности										
программируемый ступенчатый и линейный выход			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
удержание, масштабирование, максимум/минимум/среднее, фильтр, тревога, тарирование	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25 единиц измерения давления, масштабирование расхода, испытания на утечку	✓	✓	②	②	②	②	②	②	②	②
память на 1000 точек данных, RS232	③	③	③	③	✓	③	③	③	③	③
Область применения										
измерение и мониторинг	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
испытания индикаторов, контроллеров и самописцев	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
калибровка и обслуживание приёмопередатчиков		✓		✓			✓	✓		✓
настройка и обслуживание токовых петель		✓		✓			✓	✓		✓
проверка релейных систем защиты		✓		✓			✓	✓		✓

① - поставляются по отдельному заказу, подробнее смотри описание модулей IDOS; ② - с установленными модулями IDOS; ③ - по отдельному заказу (комплект принадлежностей IO800E)

Измерения и испытания средств управления и токовых петель

Калибратор управляющих устройств и токовых петель DPI 832

Калибратор модели DPI 832 служит для измерения и подачи сигналов тока (mA) и напряжения (mV и V), а также снятия величины сигнала реального срабатывания выключателей (реле). Он представляет собой идеальный инструмент для инженеров по обслуживанию промышленных установок, позволяя проверять и настраивать приёмопередатчики, цепи (петли) управления, распределённые системы управления (DCS), входные тракты программируемых логических контроллеров (PLC input cards) и устройства кондиционирования сигналов.

Программируемое ступенчатое или линейное изменение выходного сигнала

Функция упрощает калибровку и облегчает диагностику неисправностей. Линейное изменение выхода позволяет подавать возбуждение на измерители скорости изменения.

Регулируемое “малое приращение” параметра

Функция позволяет изменять выходной сигнал с малыми приращениями для точной настройки устройств позиционирования положения заслонок, (концевых) выключателей, реле, моментов их срабатывания и выдачи аварийных сигналов.

Сдвоенный дисплей результатов

Функция упрощает настройку и калибровку приёмопередатчиков (токовых преобразователей), позволяя, например, одновременно считывать выходной сигнал (возбуждения нагрузки) калибратора в mV, V или mA, и измерять ток (нагрузки) в mA.

Дополнительные возможности

Максимальное / минимальное / среднее измеренное значение (с привязкой по времени), масштабирование, тарировка (задание сдвига) и демпфирующий фильтр облегчают процесс отыскания и устранения неисправностей.

Источник питания постоянного напряжения 24 В для токовых петель

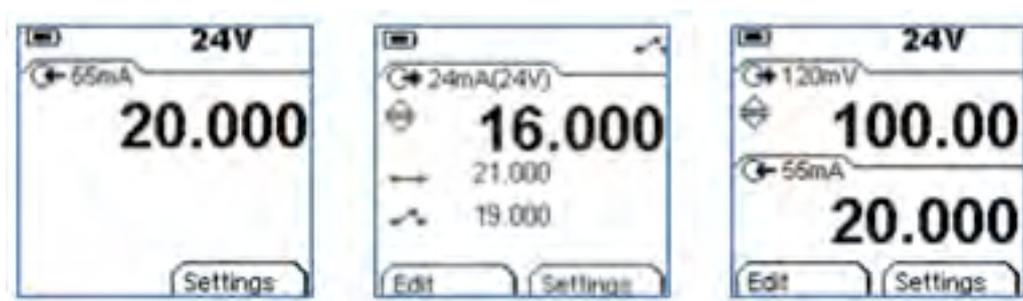
Служит для возбуждения приёмопередатчиков и токовых петель (управления)

Проверка автоматических выключателей

Калибратор автоматически измеряет величину сигнала срабатывания для нормально открытых / закрытых контактов реле, обеспечивая тем самым быструю и точную проверку работоспособности (релейных) систем защиты.

Имитация согласующего сопротивления токовой петли протокола HART

Калибратор позволяет подключиться в петлю с цифровым протоколом HART, устраняя необходимость в использовании отдельного согласующего сопротивления номиналом 250 Ом.



Функциональная гибкость с использованием IDOS™

«Интеллектуальные» датчики с цифровым выходом (IDOS)

Гамма универсальных модулей давления перекрывает диапазон от 10 дюймов водяного столба до 10.000 фунтов/кв. дюйм (25 мбар ÷ 700 бар).

Исключительная функциональная гибкость

Модули IDOS могут использоваться с любым совместимым устройством, например, калибратор устройств управления / токовых петель DPI 832 превращается, в этом случае, в многофункциональный калибратор давления.

Автоматическое конфигурирование подключаемых модулей

Внешние сменные модули не требуют изменения настроек или калибровки основного оборудования. Подробнее о назначении и характеристиках модулей IDOS смотрите в соответствующих проспектах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ DPI832

Функция измерения (диапазон)	*Погрешность
0 ÷ 120,00 мВ	0,02% от ИВ + 2 ед. наименьшего разряда
0 ÷ 30,000 В	0,03% от ИВ + 2 ед. наименьшего разряда
Функция источника питания (диапазон)	*Погрешность
0 ÷ 120,00 мВ	0,02% от ИВ + 2 ед. наименьшего разряда
0 ÷ 12,000 В	0,02% от ИВ + 2 ед. наименьшего разряда
0 ÷ 24,000 мА	0,02% от ИВ + 2 ед. наименьшего разряда
Температурный коэффициент	-10°C ÷ 10°C и 30°C ÷ 50°C: 0,003% от диапазона/°C

Дополнительные характеристики (отдельно или совместно с вышеуказанными)

Измерение	*Погрешность
0 ÷ 55,000 мА	0,02% от ИВ + 3 ед. наименьшего разряда
проверка автоматических выключателей	нормально разомкнутые и замкнутые контакты – 2 мА
источник питания токовой петли	24 В ± 10% (35 мА максимально)
согласующее сопротивление HART	250 Ом (задаётся с помощью меню)
разъёмы подключения	изолированные гнезда диаметром 4 мм

* приведённые погрешности справедливы в течение года рабочем диапазоне температур окружающей среды 10°C ÷ 30°C и учитывают все калибровочные неопределённости и параметры стабильности

Общие технические данные для серии калибраторов DPI 800

Диапазон температур	
рабочий	-10°C ÷ 50°C
хранения	-20°C ÷ 70°C
Влажность	0 ÷ 90%, неконденсированная, удовлетворяет военному стандарту DefStan 66-31, 8.6 Cat III
Удар и вибрации:	удовлетворяет BS EN61010:2001 и военному стандарту DefStan 66-31, 8.4 Cat III
Электромагнитная совместимость	удовлетворяет BS EN61326-1:1998 + A2:2001
Электробезопасность	удовлетворяет BS EN61010:2001, сертифицирован CE
Дисплей	графический ЖК-дисплей с фоновой подсветкой, разрешение 99999
Габаритные размеры	180 x 85 x 50 мм
Вес	400 г
Батареи питания	типоразмер AA – 3 шт.
Срок службы батарей	измерение мВ и В > 60 часов источник питания (ток мА) > 11 часов (24 В@12 мА)

Принадлежности

IO800A	мягкая матерчатая сумка для переноски с карманом для принадлежностей
IO800B	зажим для фиксации на ремне, ремённая петля для переноски / фиксации на кисти и настольная опора
IO800C	никель/гидрид металла батарея и автономное зарядное устройство
IO800E	установочный комплект для долговременной регистрации данных по интерфейсу RS232.

Комплект IO800E позволяет осуществлять регистрацию данных в автоматическом режиме (с выбираемым интервалом записи от 1 секунды до 23 часов 59 минут) или вручную одним нажатием кнопки; обеспечивает просмотр данных на дисплее калибратора или загрузку их на ПК по интерфейсу RS232. Дополнительного программного обеспечения не требуется, передача и анализ данных осуществляются стандартными средствами Microsoft®, соответственно HyperTerminal и Excel. Возможен прямой вывод данных на печать на последовательный принтер. Временные метки выполняются в режиме реального времени с указанием даты.

Объём памяти: до 1000 одинарных или 750 парных показаний на дисплее с отметкой даты и времени.

Заголовок: позволяет внести до 6-ти выбираемых оператором символов для идентификации группы данных.

Интерфейс RS232: скорость обмена 19200 бод, 8 бит данных, 1 бит останова, без контроля чётности, Хоп/Хоф.

Формат выводимых данных: разделяемые запятой ASCII коды.

Информация для заказа

При заказе калибратора необходимо указать отдельно тип изделия - DPI 832 - и дополнительно заказываемые принадлежности.

Объём поставки: в стандартном варианте калибраторы поставляются с элементами питания (батареями), сертификатом калибровки, руководством по эксплуатации и набором переходников подключения (электрических «концов»)