

FRONT COVER -

GE Druck

Druck DPI 880

Многофункциональные калибраторы

Руководство по эксплуатации – K405

FRONT COVER - K405 Выпуск 3

BACK COVER

Обслуживание клиентов

Посетите наш web-сайт по адресу: www.ge-mcs.com

BACK COVER - K405 Выпуск 3

Содержание

Введение	2
Безопасность	2
Метки и символы на приборе	2
Начало работы	3
Пояснения к рисунку A1/A2 (прибор).....	3
Пояснения к рисунку A3 (Дисплей).....	3
Подготовка прибора	4
Включение или выключение питания	4
Настройка основного режима работы	4
Выбор задачи (измерение и/или подача питания).....	4
Настройка параметров	5
Эксплуатация	6
Электрические подключения	6
Подключения к коммуникационному порту	6
Изменение значений выхода	6
Измерение/подача мА	7
Измерение/подача Вольт или мВ	8
Измерение/подача Гц или импульсов	8
Подключения ПТС/Омы	8
Измерение/имитация ПТС или Омов	9
Подключения термопары (ТС).....	9
Измерение/имитация термопары	10
Калибровка датчика	10
Проверка выключателя	11
URM Измерение давления	11
Индикация ошибок	12
Обслуживание	12
Чистка устройства	12
Замена батарей	12
Калибровка	13
Перед началом эксплуатации	13
Процедуры:вход мА	14
Процедуры:выход мА	14
Процедуры:вход мВ/вольт	14
Процедуры:выход мВ/вольт	15
Процедуры:вход/выход Гц	15
Процедуры:вход ХС	16
Процедуры:вход ПТС (Омы).....	16
Процедуры:выход ПТС (Омы).....	16
Процедуры:вход/выход ТС (мВ).....	17
Процедуры:датчик IDOS UMM	17

© 2006 General Electric Company. Все права защищены.

Торговые марки

Все названия изделий являются торговыми марками их соответствующих компаний.

1 RIGHT -[RU]

Технические характеристики	17
Общие	17
Электрические (А1-Позиция 10).....	17
Электрические разъемы (А2).....	17
Диапазоны температур (ПТС).....	18
Диапазоны сопротивлений (Омы/ПТС).....	18
Частота	18
Диапазоны температур (ТС).....	19
Диапазон мВ (ТС).....	19

Обслуживание клиентовЗадняя обложка.

1 RIGHT -[RU] Русский К405 Выпуск 3

2 LEFT -[RU]

Введение

Многофункциональный калибратор модели DPI 880 входят в линейку портативных многофункциональных калибраторов серии Druck DPI 800.

Эта серия калибраторов использует технологию Интеллектуальных датчиков с цифровым выходом (IDOS), обладающую функцией "plug and play", с возможностью использования целого ряда Универсальных измерительных модулей (UMM).

Пример: Универсальный модуль измерения давления (UPM).

DPI 880 имеет следующие функции:

Функция
*Измерение: мА, вольт/мА, частота/импульсы
*Генерация: мА, вольт/мА, частота/импульсы
*Измерение и генерация: - сигналов термосопротивлений: или °C - термопар - сопротивления ()
Компенсация холодного спая (ХС): Автоматически/Вручную
Функция рампирования: Автоматически/Вручную
Коммуникационный порт: IDOS или RS232
Выбор языка (Обратитесь к Таблица 1)
**Измерение давления/Проверка утечки: Внешний IDOS UPM
**Считывание: До 1000 считываний с отметкой даты/времени
Последовательный резистор 250 Ω . Используйте этот прибор вместе с коммуникатором HART ® для настройки и калибровки устройств HART ®.
Проверка включения
Другие функции: удержание, подсветка.

**Обратитесь к разделу "Технические характеристики "*

***Дополнительная опция*

2 LEFT -[RU] Русский K405 Выпуск 3

Безопасность

Перед использованием прибора убедитесь, что вы прочитали и поняли все относящиеся к нему сведения. Сюда входят: все местные меры предосторожности, инструкции для UMM (если применяются) и данная публикация.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Игнорирование указанных пределов эксплуатации прибора или использование прибора в нерабочем состоянии опасно. Используйте соответствующее средства безопасности и соблюдайте все правила техники безопасности.**
- **Не используйте прибор в местах с наличием взрывоопасного газа, паров или пыли. Это может привести к взрыву.**
- **Во избежание поражения электрическим током или повреждения прибора не подключайте между клеммами прибора или между клеммами и массой (земля)напряжение, превышающее 30 В.**
- **Только для UPM. Во избежание перегрузки перед отсоединением от источника давления изолируйте датчик или сбросьте давление в системе.**

Прежде чем вы приступите к эксплуатации или выполнению процедуры данной публикации убедитесь, что вы обладаете необходимыми знаниями (при необходимости, соответствующей квалификацией, полученной в утвержденном учебном учреждении). Всегда соблюдайте надлежащие правила работы с прибором.

Безопасность -Метки и символы на приборе

	Соответствует директивам Европейского Союза		Предупреждение - обратитесь к руководству
	Прочитайте руководство		Батарейка
	Масса (земля)		ВКЛ/ВЫКЛ
	Не утилизируйте данное изделие как бытовые отходы. Обратитесь к разделу "Обслуживание ".		
Дополнительные метки и символы указаны в разделе "Начало работы ".			

3 LEFT -[RU]

Начало работы

Начало работы -Пояснения к рисункам А1...А3

Позиция	Описание
1.	Клавиша включения или выключения
2.	Левая программная клавиша. Выбирает функцию над ней на дисплее (Позиция 24). Пример: Правка/Edit
3. ESC	Перемещение назад на один уровень меню. Выход из опции меню. Аннулирует изменения значения.
4.	Увеличивает или уменьшает значение. Выделяет другую позицию.
5. HOLD	Удерживает данные на дисплее. Для продолжения, нажмите клавишу HOLD еще раз.
6. MENU/OK	Показывает меню выбора задачи (Позиция 25). Выбирает или допускает использование позиции или значения. Выбирает [•] или отменяет [] выбор.
7.	Правая программная клавиша. Выбирает функцию над ней на дисплее (Позиция 24). Пример: Установки/Settings
8.	Дисплей. Смотрите А3
9. SENSOR/PC	Коммуникационный порт. Используется для подключения Универсального измерительного модуля (UMM) или кабеля RS232.
10.	Разъемы для измерения или подачи указанных значений. Обратитесь к разделу "Эксплуатация". COM Общий разъем 3W, 4W 3-х, 4-х проводная схема подключения ПТС
11.	Точка подключения некоторых дополнительных аксессуаров.
12.	Отделение для батареек. Смотрите В1.
13.14.15	(Измерение/генерация) Разъемы для измерения или подачи указанных значений. Смотрите раздел "Эксплуатация". Vin , Вход в вольтах или выключатель 24Vo Цепь источника питания 24 В.

3 LEFT -[RU] Русский K405 Выпуск 3

3 RIGHT -[RU]

Начало работы - Пояснения к рисунку А3 (Дисплей)

Позиция	Описание
16.	Индикация задачи для теста включения. ---- = выключатель замкнут X = выключатель разомкнут Только для UPM. Индикация задачи для теста утечки. Имеется последовательный резистор 250 • в цепи мА. Обратитесь к: Таблица 2/3
17. 24V	Цепь питания включена. Обратитесь к: Таблица 2/3
18. H	Данные на дисплее находятся в режиме удержания. Для продолжения нажмите клавишу HOLD еще раз.
19.	Показывает уровень заряда батарей: от 0 до 100%.
20.	Показывает тип данных. <--= Вход --> = Выход x = Вход датчика IDOS Обратитесь к: Таблица 2/3
21. по 22. 21.K XC = ... Pt ... 5,0 В 22.	Установки применяются к входу или выходу: Тип термопары (K, J, T ...)-(Таблица 4/5). Температура компенсации холодного спая (Таблица 1) Тип ПТС (например, Pt50, ...)-(Таблица 4/5). Подключение ПТС: по 2х, 3х или 4-х проводной схеме (Рисунок 7) ...В Входной порог переключения (Таблица 4) или амплитуда выхода (Таблица 5). ,,, =Работа с выходами (Таблица 5)
23. 13.400 55 мА	Измеренные значения применяются для выбора задач в п. 25, область 1 и 2 + диапазон измерения и единицы.
24. Sk1/2	Функция программной клавиши. Для выбора имеющейся функции нажмите программную клавишу, расположенную под ней. Пример: <--- = Перемещение влево ---> =Перемещение вправо
25.	Меню выбора задачи. В каждой области(1 и 2) разрешается выбор одной задачи. = положение курсора (мигание вкл/выкл) = кнопка или выбор задачи установлены в области 1 или 2. Устанавливает Измерение/генерацию, в области 2 все выключено. Это позволяет экономить зарядку батареи. Обратитесь к: Таблица 2 /3
?	Помощь: Показывает диаграмму подключения для выбора установленных вами задач.
	Настройка/Установки: Показывает меню Настройка/уст-ки для настройки основного режима работы прибора. Обратитесь к: Таблица 1.
OK	OK: Принимает выборы, сделанные в меню. Примечание: Это также делает клавиша MENU/OK.
	Утилиты: Тест утечки. Используйте эту функцию с UPM. Обратитесь к Рисунок 13.
	Считывание: Дополнительная позиция - для использования данной функции установите комплект обновления регистрации данных. Обратитесь к руководству пользователя - K397: комплект обновления регистрации данных серии DPI 800.

4 LEFT -[RU]

Начало работы -Подготовка прибора

Перед первым использованием прибора:

/ Убедитесь в отсутствии повреждений прибора и в наличии всех комплектующих.

/ Снимите пластиковую пленку, которая защищает дисплей. Используйте язычок (X) в правом верхнем углу.

/ Вставьте батареи (обратитесь к B1). Затем установите на место крышку.

Начало работы -Включение или выключение питания

Для включения или выключения прибора нажмите X (A1 -позиция 1). Прибор выполнит самотестирование и затем покажет соответствующие данные.

При выключении питания последний установленный набор параметров конфигурации остается в памяти. Обратитесь к разделу “Обслуживание”.

Начало работы -Настройка основного режима работы

Используйте меню *Настройка* для установки основного режима работы прибора.

1	2	Меню выбора задачи:	3	Меню: Настройка	4	5
		(Таблица 2)		(Таблица 1)		[I/I]

Если для параметра меню имеются дополнительные данные, выберите *Установки* (X X) для просмотра установленных значений. При необходимости, отрегулируйте значения.

Таблица 1:Опции меню -Настройка

Опции	Описание
...Шкала	Для выбора применяемой международной шкалы температуры: IPTS 68 или ITS 90.
250	Для добавления последовательного резистора 250 в цепь мА. Вы можете использовать данный прибор с коммуникатором HART ® для настройки и калибровки устройств HART ®.
	Для выбора и настройки функции подсветки + таймера. Дополнительные данные: Выберите Settings (Установки) (X X)
О/И	Для выбора и настройки функции выключения питания +таймера. Дополнительные данные: Выберите Settings Установки (X X)
	Для показа уровня заряда батареи (%).
	Для установки контрастности дисплея (%). X Увеличение %, X уменьшение %
	Для установки времени +даты Функция калибровки использует дату для показа в служебных и калибровочных отчетах.
	Для выбора языка.
	Для калибровки прибора. Дополнительные данные: Обратитесь к разделу “Калибровка”.
i	Для выбора и отображения данных о приборе.(Версия программного обеспечения, Дата требуемой калибровки, Серийный номер, Информация датчика IDOS).

4 RIGHT -[RU]

Начало работы -Выбор задачи (измерение)

После настройки прибора (Таблица 1) используйте меню выбора задачи для выбора требуемой задачи.

1 Меню выбора задачи: 2 3 4 5

(Таблица 2/3) Задача =Выход мА

Меню выбора задачи: 6 Дисплей: Выход мА

(Таблица 2/3) Sk1 =Правка
Sk2 =Установки

Если вы подключите Универсальный измерительный модуль UMM к порту (A1 - позиция 9), меню выбора задачи будет показывать применимые опции датчика IDOS.

Выберите требуемые позиции из каждой области (1 и 2). В каждой области допускается выбор одной задачи.

Примечание: Используйте Измерение/генерация в области (2) для одновременного выполнения двух действий .Если в области 2 выбора не требуется, установите эту область на - выключено.(X). Это позволяет сэкономить заряд батареи.

Таблица 2:Опции меню - Выбор задачи (Область 1)

Опции (если применяется)	Описание
<--- мА В мВ Гц RTD .. ТС	задачи измерения входа: Измерение ± 55 мА Измерение ± 30 В Измерение ± 120 мВ Измерение частоты (единицы: Таблица 4) Измерение температуры ПТС Измерение сопротивления ПТС или Измерение температуры или мВ термопары
х<--	Только при подключенном датчике IDOS UMM. Задача измерения датчика IDOS.
---> мА В мВ Гц RTD .. ТС	задачи выхода: Подача от 0 до 24 мА Подача питания от 0 до 12 В Подача питания от 0 до 120 мВ Подача выходной частоты (единицы:Таблица 4) Имитация температуры ПТС Имитация сопротивления ПТС или Имитация температуры или мВ термопары.

5 LEFT -[RU]

Таблица 3: Опции меню - Выбор задачи (Измерение/генерация, область)

Опции (если применяется)	Описание
	Белая кнопка = А Измерение/генерация установлена.
	Черная кнопка = Измерение/генерация, область установлена на выключено.
мА В мА/24 В	задачи измерения входа: Измерение ± 55 мА Измерение ± 30 В Измерение ± 55 мА (цепь питания 24 В включена)
	Проверка включения
x<--	Только при подключенном датчике IDOS UMM. Задача измерения датчика IDOS.

Начало работы -Настройка параметров

После настройки задачи (Таблица 2/3) используйте меню *Установки* для регулировки действий на входе и/или выходе.

Дисплей: Задача мА +IDOS 1 Выбор параметров (Если применяется) 2 3

Sk1 = Пуск/Stop
Sk2 = Установки

Меню: Установки 4A 5A Дисплей: ...единицы измерения 6A 7A

(Таблица 4) (Таблица 4) [X]

Меню: Установки 4B 5B

(Таблица 5)

Если необходимо установить дополнительные настройки, выберите Settings (*Установки*) (X X) для просмотра установленных значений. При необходимости, отрегулируйте значения.

Таблица 4: Опции меню - Установки (Вход)

Опции (если применяется)	Описание
...Единицы измерения	<i>Единицы давления</i> (только UPM). При выборе IDOS (Таблица 2/3). Выберите одну из фиксированных единиц измерения (Па, мбар ...).
	<i>Единицы температуры</i> (только ПТС или ТС). Для выбора единиц измерения температуры (°C или °F).
	<i>Единицы частоты</i> (только Гц). Для выбора одной из этих единиц: Гц: Диапазон < 1000 Гц кГц: Диапазон от 0 до 50 кГц импульсов/минута (имп/мин) импульсов/час (имп/час)
<--...	(только ТС). Изменение: <i>С температуры на мВ ИЛИ с мВ на температуру</i>
ХС ...	(только ТС). Для выбора типа компенсации холодного спая (ХС). <i>Автоматическая</i> : Прибор отслеживает температуру ХС и применяет необходимую компенсацию ХС. <i>Ручная</i> : Измерение температуры ХС и установка соответствующего значения. Прибор использует это значение для применения необходимой компенсации ХС.
...тип	<i>Выбор типа ПТС</i> (только ПТС). Для выбора применяемого типа ПТС (Pt50, Pt100 ...)
	<i>Выбор типа ТС</i> (только ТС). Для выбора применяемого типа термопары (К, J, Т ...)
Порог Переключения	(только Гц). Для установки амплитуды, при которой прибор определяет сигнал частоты. По умолчанию = 5 В. <i>Автоопределение [I/I]</i> : Установите данную опцию для расчета прибором значения из имеющегося сигнала.
0.0	(только UPM). Датчики изб. давления или датчики с измерением перепада давления. Корректировка нуля, которая позволяет прибору показывать нуль при местном давлении.
	(Тест утечки). Для установки периода времени для проверки утечки (Часы: Минуты: Секунды)

Таблица 5: (Часть таблицы) Опции меню -Установки (Выход)

Опции (если применяется)	Описание
...Единицы измерения	Давление/Температура: Обратитесь к Таблица 4.
	<i>Единицы частоты</i> (только Гц). Для выбора одной из этих единиц: Гц: Диапазон < 1000 Гц кГц: Диапазон от 0 до 50 кГц импульсов/минута (имп/мин) импульсов/час (имп/час)
-->...	(только ТС). Изменение действия выхода: <i>С температуры на мВ ИЛИ с мВ на температуру</i>
ХС ...	(только ТС). Обратитесь к Таблица 4.
...тип	Обратитесь к Таблица 4.
Амплитуда	(только Гц). Для установки амплитуды выходного сигнала. Амплитуда = 5 В (по умолчанию).
	Для выбора и установки значения для выхода с "приращением". Пример: приращения по 1,000 мА <i>Дополнительные данные: Выберите Установки (X X).</i>

Таблица 5: (Часть таблицы) Опции меню -Установки (Выход)

Опции (если применяется)	Описание
100 / 0	Для выбора и установки значений для задачи "Проверка 0". Пример: Этот цикл повторяется автоматически. <i>Дополнительные данные (Таблица 6): Выберите Settings (Установки) (X X)</i>
шаг,%	Для выбора и установки значений задачи "шаг, %". Пример: Автоповтор - Дополнительно <i>Дополнительные данные (Таблица 6): Выберите Settings Установки (X X)</i>
...Шаг	Для выбора и установки значений для "опр.Шаг". Пример: Автоповтор - Дополнительно <i>Дополнительные данные (Таблица 6): Выберите Settings (X X)</i>
/	Для выбора и установки значений для "смещение". Пример: Автоповтор - Дополнительно <i>Дополнительные данные (Таблица 6): Выберите Settings (X X)</i>

Таблица 6: Дополнительные данные для Установки (Выход):

Позиция	Значение
Проверка 0 0% 100% Т шага (d)	Устанавливает значение 0%. Устанавливает значение 100%. Устанавливает интервал (Часы: Минуты: Секунды) между каждым изменением значения.
шаг,% Шаг (s)...%	нижний (%), верхний (%), с Т шага (d): Как указано выше. Устанавливает изменение в значении для каждого шага в виде процентов от диапазона полной шкалы (верхний -нижний).
опр.Шаг Шаг (s)	нижний (%), верхний (%), с Т шага (d): Как указано выше. Устанавливает изменение в значении для каждого шага. Пример: шаг по 1,000 мА.
смещение Плав._Т	нижний (%), верхний (%), с Т шага (d): Как указано выше. Устанавливает период времени (Часы: Минуты: Секунды) перехода от нижнего (0%) значения к верхнему (100%) значению.
Автоповтор	Если применяется, используйте данную позицию для непрерывного повтора цикла.

Эксплуатация

В данном разделе приводятся примеры по подключению и использованию прибора.

Перед началом эксплуатации:

- / Внимательно ознакомьтесь с разделом “Безопасность”.
- / Не пользуйтесь поврежденным прибором.

Эксплуатация - Электрические подключения

Во избежание возникновения ошибок, убедитесь в правильности электрических подключений (A1-позиция 10 и/или A2).

Кнопка Помощь (A3 -Позиция 25) показывает диаграмму подключения для выбора задач, установленных вами.

Эксплуатация - Подключения к коммуникационному порту

Используйте коммуникационный порт (A1 -позиция 9) для подключения Универсального измерительного модуля IDOS (UMM).

Когда вы подключаете кабель от UMM (Рисунок 13/14), прибор автоматически изменяет меню и предоставляет вам все имеющиеся опции (Таблица 2/3).

Эксплуатация - Изменение значений выхода

После настройки режима работы выходных значений (Таблица 5) вы можете использовать одну из следующих процедур для изменения значений.

Таблица 7: Процедуры изменения выхода

Выходной сигнал	Процедура
^ v	Выберите <i>Правка (X X)</i> и /или используйте клавиши ^ v.См.пример ниже.
100 / 0	Выберите <i>Пуск/Stop (X X)</i> или используйте клавиши ^ v для ручного изменения шагов.
/	Выберите <i>Пуск/Stop (X X)</i> .

Пример процедуры (выход с "приращением"):

Дисплей: Выход мА 1 Правка 2 3 Правка 4

+01.000

Sk1 = Правка
Sk2 = Установки

Дисплей: выход мА 5 6

2.000 3.000

Приращение =1,000
(Таблица 5).

7 LEFT -[RU]

Эксплуатация - Измерение/подача мА

Для измерения/подачи тока:

1. Подключите прибор (Рисунок 1, 2 или 3), и при необходимости, отрегулируйте *Настройку* (Таблица 1).
2. Выберите задачу из меню выбора задач (Таблица 2/3).

Примечание: Используйте область (2) Измерение/генерация для одновременного выполнения двух действий. Если в области 2 выбора не требуется, установите эту область на off (выключено). (X). Это позволяет экономить заряд батареи.

3. При необходимости отрегулируйте Settings (*Установки*) (Таблица 4/5) и/или значения выхода на систему (Таблица 7).

Максимум: 30 В

Правка установки

a) Измерение b) Подача.

Рисунок 1: Пример конфигурации - Для измерения/генерации мА с внешним петлей (Область 1)

7 LEFT -[RU] Русский K405 Выпуск 3

Рисунок 2: Пример конфигурации – для генерации mA с внутренней петлей
(Область 1)

Максимум: 30 В.

a) с внешним контуром питания

b) с внутренним контуром питания

Рисунок 3: Пример конфигурации - Для измерения mA (Измерение/генерация,
область 2)

8 LEFT -[RU]

Эксплуатация - Измерение/подача Вольт или мВ

Для измерения/поддачи вольт или мВ:

1. Подключите прибор (Рисунок 4/5) и, при необходимости, отрегулируйте *Настройку* (Таблица 1).
2. Выберите задачу из меню выбора задач (Таблица 2/3).

Примечание: Используйте область (2) Измерение/генерация для одновременного выполнения двух действий. Если в области 2 выбора не требуется, установите эту область на off (выключено). (X). Это позволяет экономить заряд батареи.

3. При необходимости отрегулируйте *Установки* (Таблица 4/5) и/или значения выхода на систему (Таблица 7).

от 0 до ± 30 В ИЛИ
от 0 до ± 120 мВ

от 0 до 12 В ИЛИ
от 0 до 120 мВ

Правка установки

a) Измерение

b) Подача

Рисунок 4: Пример конфигурации - Для измерения/поддачи вольт или мВ (Область 1)

от 0 до ± 30 В.

Рисунок 5: Пример конфигурации - Для измерения вольт (Измерение/генерация, область 2)

8 RIGHT -[RU]

Эксплуатация - Измерение/подача Гц или импульсов

Для измерения/подачи Гц или импульсов:

1. Подключите прибор (Рисунок 6) и, при необходимости, отрегулируйте *Настройку* (Таблица 1).
2. Выберите задачу из меню выбора задач (Таблица 2):
3. При необходимости отрегулируйте *Установки* (Таблица 4/5) и/или значения выхода на систему (Таблица 7).

установки		Правка установки	
a)	<i>Вход</i>	b)	<i>Выход.</i>

Рисунок 6: Пример конфигурации - Для измерения/подачи Гц или импульсов

Для входа дисплей показывает состояние частотного шлюза:

- ^ = Шлюз открыт (начинается измерение)
- v = Шлюз закрыт (измерение ожидает
 следующего пика подъема цикла)
- ^ v = Быстрый цикл

Эксплуатация -Подключения ПТС/Омы

В примерах, приведенных ниже, 2W, 3W и 4W обозначают 2х, 3х и 4х-проводные схемы подключения для ПТС или сопротивления.

9 LEFT -[RU]

Эксплуатация - Измерение/имитация ПТС или Омов

Для измерения/имитации ПТС или Омов:

1. Подключите прибор (Рисунок 7/8) и, при необходимости, отрегулируйте *Настройку* (Таблица 1).
2. Выберите задачу из меню выбора задач (Таблица 2):
3. При необходимости отрегулируйте *Установки* (Таблица 4/5) и/или значения выхода на систему (Таблица 7).

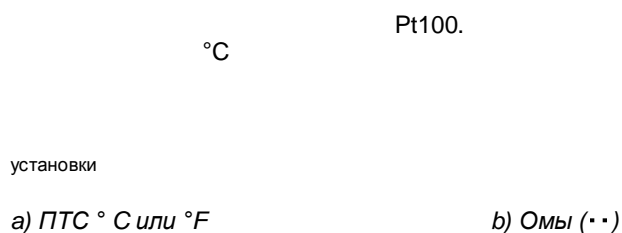


Рисунок 7: Пример конфигурации - Для измерения значений температуры или сопротивления

Для входа, дисплей показывает число подключений ПТС или сопротивления.

— — — — — = 4x проводная схема подключения

Если данный символ не согласуется:

- / Убедитесь в правильности подключений.
- / Убедитесь в исправности контактов и датчика.

9 RIGHT -[RU]

Правка установки

Правка установки

a) ПТС ° C или °F

b) Омь (••)

Рисунок 8: Пример конфигурации - Для имитации температуры или сопротивления

Эксплуатация -Подключения термопары (ТС)

Подсоедините провода ТС к соответствующему разъему ТС (Рисунок 9). Более широкий лепесток является отрицательным контактом. Затем подключите разъем к прибору.

9 RIGHT -[RU] Русский K405 Выпуск 3

10 LEFT -[RU]

Эксплуатация - Измерение/имитация термопары

Для измерения/имитации значений ТС:

1. Подключите прибор (Рисунок 9) и, при необходимости, отрегулируйте *Настройку* (Таблица 1).
2. Выберите задачу из меню выбора задач (Таблица 2).
3. Выберите *Установки (X X)* для изменения режима работы с *температуры* на *mV* или с *mV* на *температуру*.
4. При необходимости отрегулируйте *Установки* (Таблица 4/5) и/или значения выхода на систему (Таблица 7).

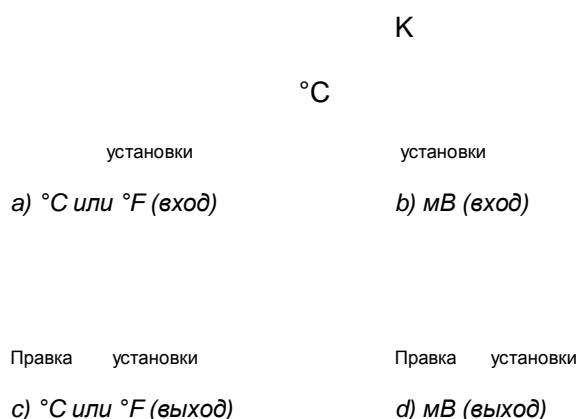


Рисунок 9: Пример конфигурации -Для измерения/имитации значений температуры (°C/°F) или mV ТС

10 RIGHT -[RU]

Эксплуатация - Калибровка датчика

Для калибровки датчика:

1. Подключите прибор (Рисунок 10/11) и, при необходимости, отрегулируйте *Настройку* (Таблица 1).
2. Выберите соответствующую задачу калибровки в меню выбора задач (Таблица 2/3) и, при необходимости, отрегулируйте *Установки* (Таблица 4/5).
3. Подайте выходные значения в систему (Таблица 7).

Максимум: 30 В

Правка установки

Рисунок 10: Пример конфигурации - Калибровка датчика с внешним питанием токовой петли

Правка установки.

Рисуно 11:Пример конфигурации - Калибровка датчика с внутренним питанием токовой петли

11 LEFT -[RU]

Эксплуатация - Проверка выключателя

Для выполнения проверок выключателя:

1. Подключите прибор (Рисунок 12) и, при необходимости, отрегулируйте *Настройку* (Таблица 1).
2. Выберите соответствующую проверку выключателя в меню выбора задач (Таблица 2/3) и, при необходимости, отрегулируйте *Установки* (Таблица 5). Дисплей показывает состояние выключателя (разомкнут или замкнут) в верхнем правом углу.
3. Подайте выходные значения на систему (Таблица 7).

/ Пример - Выход с "приращением"

- a. Используйте параметр *Правка (X X)* для установки значения меньше, чем значение выключателя.
- b. Используйте клавиши \wedge \vee для изменения значения небольшими приращениями.

/ Пример - Выход "смещение"

- a. Установите значение 100% и 0%, применимое к значению выключателя (Таблица 6). Затем, для получения точного значения выключателя, установите длительный период Плав._Т.
 - b. Используйте *Пуск/Stop (X X)* для запуска и остановки цикла "смещение".
4. При необходимости подайте выходные значения в противоположном направлении до тех пор, пока выключатель снова не сменит свое состояние. На дисплее показываются значения для размыкания и замыкания выключателя.
 5. Для повторного проведения проверки нажмите **ESC** для сброса значений.

Правка установки.

Рисунок 12: Пример конфигурации - Проверка выключателя

11 RIGHT -[RU]

Эксплуатация -UPM Измерение давления

Прочитайте все инструкции, прилагаемые к UPM, и затем используйте указанные процедуры для его подключения (Рисунок 13/14).

установки	Пуск	установки.
a) Давление		b) Проверка утечки

Рисунок 13: Пример конфигурации - Измерение давления с UPM

После завершения подключений выполните необходимый выбор IDOS (Таблица 2/3).

При каждом использовании другого UPM, DPI 880 записывает его единицы измерения (возможность: последние 10 различных UPM). При повторном подключении одного из последних 10 UPM, DPI 880 автоматически использует применяемые единицы измерения (Па, мбар ...).

UPM - Измерение давления/проверка утечки

Для измерения давления с проверкой утечки или без нее (Рисунок 13):

1. Выберите соответствующую задачу давления в меню выбора задачи (Таблица 2/3) и, при необходимости, отрегулируйте *Настройка* (Таблица 1) и *Установки* (Таблица 4/5).

Утилиты: Используйте эту функцию для включения опции *Проверка утечек*.

2. Если применяется, установите период времени проверки утечки (Таблица 4).
3. При необходимости, выполните корректировку нуля (Таблица 4).
4. Для начала проверки утечки выберите **Пуск (X X)**. По окончании проверки прибор рассчитает скорость утечки в используемых единицах измерения в минуту.

Для измерения давления в других случаях (Рисунок 14), используйте такую же процедуру.

Рисунок 14: Пример конфигурации - Измерение давления и температуры

Эксплуатация -Индикация ошибок

Если на дисплее показывается <<<< или >>>>:

- / Убедитесь в правильности установленного диапазона.
- / Убедитесь в исправности сопутствующего оборудования и подключений.

Обслуживание

В данном разделе указываются процедуры по поддержанию прибора в хорошем состоянии. Для любого вида ремонта верните прибор изготовителю или утвержденному агенту по обслуживанию.

Не утилизируйте данное изделие как бытовые отходы. Используйте организацию, которая собирает и/или перерабатывает отходы электрического или электронного оборудования.

Для дополнительной информации обращайтесь по следующим адресам:

наш отдел обслуживания клиентов:
(Обращайтесь на web-сайт www.ge-mcs.com)

Обслуживание - Чистка устройства

Почистите корпус влажной, не оставляющей ворса тканью, смоченной в мягком моющем средстве. Не используйте растворители или абразивные материалы.

Обслуживание - Замена батарей В1

Для замены батарей обратитесь к В1. Затем установите на место крышку.

Убедитесь в правильности установленного времени и даты.

Все другие опции конфигурации сохраняются в памяти.

13 LEFT -[RU]

Калибровка

Примечание: Компания GE может предоставить услуги по калибровке устройства, соответствующим международным стандартам.

Мы рекомендуем, чтобы для выполнения калибровки вы вернули прибор изготовителю или утвержденному агенту по обслуживанию:

Технические характеристики

Все данные по точности указаны на период стабильности в течение одного года.

Технические характеристики - Общие

Языки	Английский [по умолчанию]
Температура эксплуатации	от -10 до 50 °C
Температура хранения	от -20 до 70 °C
Влажность	от 0 до 90% без конденсации
Удары/Вибрация	BS EN 61010:2001; Def Stan 66-31,8.4 cat III
ЭМС	BS EN 61326-1:1998 + A2:2001
Меры безопасности	Электрическая -BS EN 61010:2001; маркировка CE
Размер (Д: Ш: В)	180 x 85 x 50 мм
Вес	425 г
Питание	Щелочные батарейки 3 x AA
Длительность работы	Функции измерения (область 1): 60 часов Измерение/генерация, измерение мА (область 2): 7 часов (источник 24 В при 12 мА)

Технические характеристики - Электрические (A1-Позиция 10)

Диапазон (Измерение):	от 0 до ± 55 мА от 0 до ± 120 мВ от 0 до 4000 $\cdot \cdot \cdot$ от 0 до ± 30 В
Точность: Измерение тока в мА	0,02% показания +3 ЕМР
Точность: Измерение мВ	0,02% показания +2 ЕМР
Точность: Измерение В	0,03% показания +2 ЕМР
Диапазон (Подача):	от 0 до 24 мА от 0 до 120 мВ от 0 до 4000 $\cdot \cdot \cdot$ от 0 до 12 В
Точность (Подача): мА, мВ, вольты	0,02% показания +2 ЕМР
Температурный коэффициент (Измерение или подача) от -10 до 10 °C, от 30 до 50 °C	0,003% ВПИ /°C
Разъемы (A1 -Позиция 10)	Четыре гнезда 4 мм Один миниразъем ТС

*Обратитесь к разделу "Технические характеристики - Диапазоны сопротивлений (Омы/ПТС)"

Технические характеристики - Электрические разъемы (A2)

Диапазон (Измерение)	от 0 до ± 55 мА от 0 до ± 30 В
Точность: Измерение тока в мА	0,02% показания +3 ЕМР
Точность: Измерение В	0,03% показания +2 ЕМР
Температурный коэффициент от -10 до 10 °C, от 30 до 50 °C	0,003% ВПИ /°C
Детектирование выключателя	Разомкнут или замкнут. ток 2 мА.
Выход цепи питания	24 В \pm 10% (Максимум: 35 мА)
Резистор HART ®	250 \cdot
Разъемы (A2)	Три гнезда 4 мм

Технические характеристики - Диапазоны температур (ПТС)

Тип ПТС	Стандартный	Диапазон °С	Точность °С *
Pt50 (385)	IEC 751	-200 до 850	0,50
Pt100 (385)	IEC 751	-200 до 850	0,25
Pt200 (385)	IEC 751	-200 до 850	0,60
Pt500 (385)	IEC 751	-200 до 850	0,40
Pt1000 (385)	IEC 751	-200 до 400	0,20
D 100 (392)	JIS 1604-1989	-200 до 650	0,25
Ni 100	DIN 43760	-60 до 250	0,20
Ni 120	MINCO 7-120	-80 до 260	0,20

*Температурный коэффициент: от -10 до 10 °С, от 30 до 50 °С = 0,005% ВПИ /°С

Технические характеристики - Диапазоны сопротивлений (Омы/ПТС)

Диапазон (· ·)	Ток возбуждения (мА)	Точность (· ·)*	
		Измерение	Подача
0 до 400	от 0,10 до 0,5	-	0,15
0 до 400	от 0,50 до 3,0	0,10	0,10
400 до 1 500	от 0,10 до 0,8	0,50	0,50
1 500 до 3 200	от 0,05 до 0,4	1,00	1,00
3 200 до 4 000	от 0,05 до 0,3	1,30	1,30

*Температурный коэффициент: от -10 до 10 °С, от 30 до 50 °С = 0,005% ВПИ /°С

Технические характеристики - Частота

сч/мин = счетчиков/минута, сч/час = счетчиков/час

Диапазон (Измерение):	Точность:
от 0 до 999,999 Гц от 0 до 50,0000 кГц сч/мин: от 0 до 999 999 сч/час: от 0 до 999 999	Для всех диапазонов: 0,003% показания +2 ЕМР

имп/мин = импульсов/минута, имп/час = импульсов/час

Диапазон (Подача):	Точность:
от 0 до 999,99 Гц от 0 до 50,000 кГц имп/мин: от 0 до 59 999 имп/час: от 0 до 99 999	0,003% показания +0,0023 Гц 0,003% показания +0,0336 Гц 0,003% показания +0,138 имп/мин 0,003% показания +0,5 имп/час

Температурный коэффициент от -10 до 10 °С, от 30 до 50 °С	0,003% ВПИ /°С
Форма сигнала выхода	Квадратная, двухполюсная
Входное напряжение	от 0 до 30 В
Порог Преключения	от 0 до 12 В, разрешение: 0,1 В
Амплитуда выхода	от 0,1 до 12 В пост. тока ± 1% (10 мА) от 0,1 до 12 В перемен. тока* ± 5% (10 мА)

*От пика до пика.

Технические характеристики - Диапазоны температур (ТС)

Тип термопары	Стандартный	Диапазон °С	Диапазон °F	Точность °С *
K	IEC 584	-270 до -200	-454 до -328	2,0
K	IEC 584	-200 до 1 372	-328 до 2 502	0,6
J	IEC 584	-210 до 1 200	-346 до 2 192	0,5
T	IEC 584	-270 до -180	-454 до -292	1,4
T	IEC 584	-180 до -70	-292 до -94	0,5
T	IEC 584	-70 до 400	-94 до 752	0,3
B	IEC 584	0 до 500	32 до 932	4,0
B	IEC 584	500 до 1 200	932 до 2 192	2,0
B	IEC 584	1 200 до 1 820	2 192 до 3 308	1,0
R	IEC 584	-50 до 0	-58 до 32	3,0
R	IEC 584	0 до 300	32 до 572	2,0
R	IEC 584	300 до 1 768	572 до 3 214	1,0
S	IEC 584	-50 до 0	-58 до 32	2,5
S	IEC 584	0 до 100	32 до 212	1,9
S	IEC 584	100 до 1 768	212 до 3 214	1,4
E	IEC 584	-270 до -150	-454 до -238	0,9
E	IEC 584	-150 до 1 000	-238 до 1 832	0,4
N	IEC 584	-270 до -20	-454 до -4	1,0
N	IEC 584	-20 до 1 300	-4 до 2 372	0,6
L	DIN 43710	-200 до 900	-328 до 1 652	0,3
U	DIN 43710	-200 до 100	-328 до 212	0,5
U	DIN 43710	100 до 600	212 до 1 112	0,3
C		0 до 1 500	32 до 2 732	1,0
C		1 500 до 2 000	2 732 до 3 632	1,4
C		2 000 до 2 315	3 632 до 4 199	1,9
D		0 до 1 700	32 до 3 092	1,0
D		1 700 до 2 200	3 092 до 3 992	1,6
D		2 200 до 2 490	3 992 до 4 514	3,6
ХА (К)		-270 до 1372	-454 до 2502	0,6 **
ЖК (J)		-210 до 1200	-346 до 2192	0,5 **
МК (Т)		-270 до 400	-454 до 752	0,3 **
ПР (В)		0 до 1820	32 до 3308	1,0 **
ПП (S)		-50 до 1768	-58 до 3214	1,4 **
ХК (Е)		-270 до 1000	-454 до 1832	0,4 **
ВР-1	ГОСТ 50431-92	0 до 2500	32 до 4532	2,5 **
ХК(г)/ХК (рус)	ГОСТ 50431	-200 до 800	-328 до 1472	0,25 **

***Погрешность холодного спая (ХС)(максимум):** Диапазон от 10 до 30 °С = 0,2 °С Добавить 0,01 ° погрешности ХС /° изменения температуры окружающей среды для диапазонов: от -10 до 10 °С, от 30 до 50 °С **Наилучшая точность для диапазона

Технические характеристики - Диапазон мВ (ТС)

Диапазон (мВ)	Полное сопротивление	Точность (Измерение/Подача)
от -10 до 75	< 0,2 **	0,02% показания +ЕМР