

2-ПРОВОДНОЙ СЕЙСМИЧЕСКИЙ ВИБРОПЕРЕДАТЧИК ST5484E

Руководство по установке



Свободные контакты



Распределительная коробка на 4 контакта



Распределительная коробка на 2 контакта



Соединитель MIL на 2 контакта

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Сейсмический вибропередатчик ST5484E сочетает в себе датчик вибрации и нормализатор сигнала, что позволяет ему определять уровень вибрации оборудования и передавать пропорциональный сигнал 4–20 мА напрямую на ПЛК, РСУ, мониторы и компьютеры. В наличии имеются двухпроводные, четырехпроводные версии, версии с распределительной коробкой и соединителем MIL-типа.

Передачик не оснащен подвижными деталями и заключен в корпус из нержавеющей стали. Каждый передатчик калибруется на заводе до значения чувствительности, обозначенного на этикетке. Может быть указан дополнительный динамический сигнальный выход.

Спецификации, информацию по заказу и габаритные размеры см. в паспорте на Metrix 1004457.

2. МОНТАЖ

Важно прочно установить корпус передатчика на поверхности оборудования. Подробную информацию по размещению передатчика см. в разделе 6. Для двух основных способов установки передатчиков оборудования: передатчики могут устанавливаться на коническую дюймовую трубную резьбу (NPT) или машинную резьбу (UNF или метрическую). Вибропередатчики с монтажной шпилькой по типу NPT закрепляются с помощью зацепле-



ния резьбы, а основание передатчика не контактирует с поверхностью оборудования. Вибропередатчики с монтажной шпилькой по типу машинной резьбы контактируют с поверхностью оборудования. Основание передатчика должно контактировать с поверхностью перпендикулярно и напрямую. Для этого необходимо выполнить подготовку поверхности машины с помощью зенкера на 1 1/2 дюйма (отделочный инструмент). Этот инструмент может использоваться на переносной дрели с магнитным основанием, но необходимо проявлять внимательность, чтобы отверстие с резьбой было расположено перпендикулярно основанию оборудования. Передатчик должен контактировать с оборудованием по всему периметру своего основания. Для получения более подробной информации по работе с зенкером свяжитесь с компанией Metrix.

При установке передатчика со стандартной шпилькой 1/4 дюйма NPT, просверлите сверлом 7/16 дюймов отверстие глубиной 5/8–7/8 дюймов. Затем сделайте нарезку на 1/4–18 NPT (коническая трубная резьба). Затяните передатчик вручную, а затем сделайте 1–2 дополнительных оборота гаечным ключом на лыске. **Не используйте трубный ключ.** Трубный ключ может способствовать приложению излишнего усилия на корпус и повреждению электронных компонентов. Необходимо зацепить не менее пяти (5) оборотов резьбы. Для установки передатчика в существующие отверстия NPT на 1/2 дюйма в наличии имеются втулки-переходники от 1/4 до 1/2 дюйма NPT. Кроме того, если на оборудовании недостаточно толщины покрытия для просверливания и нарезки отверстия, между передатчиком и поверхностью можно использовать фланцевый адаптер Metrix модели 7084. Фланцевый адаптер устанавливается на три небольших винта.

При установке передатчика с одним из размеров прямой машинной резьбы следуйте стандартным процедурам просверливания и нарезки. Не высверливайте отверстие больше, чем посадочный диаметр зенкера, до использования зенкера при подготовке поверхности оборудования. Высверливайте отверстие правильным размером сверла под резьбу после подготовки поверхности.

Чувствительная ось передатчика располагается по линии монтажной шпильки. Передатчик может быть направлен в любом положении (от 0 до 360 градусов).

3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

3.1 Общая информация

Модель ST5484E подключается так же, как и другие передатчики с питанием от контура. Далее представлена краткая информация на основании обозначения зон.



ОСТОРОЖНО! Использование высокоскоростной динамометрической отвертки может повредить клеммные блоки.

Подключите внешнюю электропроводку в соответствии с нужной областью рисунка 1.

Для нормальной работы вибропередатчику ST5484E требуется не менее 11 В пост. тока. Это минимальное напряжение, которое должно присутствовать на передатчике (не относится к подаче питания) после учета всех провалов напряжения во внешней электропроводке и импеданса на входе приемника при максимальном токе 20 мА на контуре. Таким образом, минимальное требуемое напряжение подачи питания контура составляет 11 В пост. тока плюс 1 Вольт на каждые 50 Ом общего сопротивления цепи.

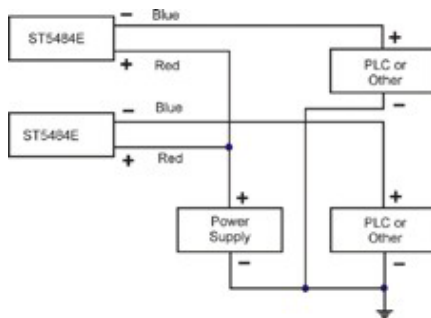
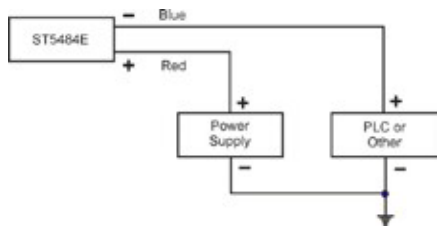


Рисунок 1. Контур с одним передатчиком

Контур с несколькими передатчиками

Пример

Компонент	Сопротивление
Сигнальная проводка	10 Ом
Импеданс приемника на входе пост. тока	250 Ом
ОБЩЕЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ЦЕПИ	260 Ом

Минимальное питающее напряжение = $260 \text{ Ом} (1 \text{ В}/50 \text{ Ом}) + 11 \text{ В} = 16,2 \text{ В}$ пост. тока

Максимальное напряжение подачи питания в цепи составляет 29,6 В пост. тока (искробезопасное исполнение) или 30 В пост. тока (взрывозащищенное и защита от возгорания). Максимальное сопротивление цепи (RL) подсчитывается по следующей формуле: **$RL = 50 (VS - 11) \text{ Ом}$** .

Пример: $RL = 50 (24 - 11) = 650 \text{ Ом}$ для подачи питания на цепь 24 В пост. тока.

3.2 Искробезопасное исполнение для установки в опасных зонах

Подключите внешнюю электропроводку в соответствии с чертежом Metrix 9426 для CSA класс I (A, B, C и D) и чертежом Metrix 9278 для утверждения IECEx/ATEX (Ex ia IIC T4 Ga). Концевые выводы должны выходить внутрь корпуса со степенью защиты не менее IP20. Для этих целей можно использовать угловую муфту Metrix серии 8200. Дополнительную информацию по принадлежностям см. в паспорте Metrix 1004457. Рабочий диапазон температуры составляет от -40 до $100 \text{ }^\circ\text{C}$.

Для нормальной работы вибропередатчику требуется не менее 11 В пост. тока. Просадка напряжения на указанных неизолированных барьерах при токе в цепи 20 мА составляет 8,1 В пост. тока. Как таковое, минимальное требуемое напряжение подачи питания контура составляет 19,1 В пост. тока плюс 1 Вольт на каждые 50 Ом сопротивления цепи. Максимальное напряжение цепи, которое может применяться на защитный барьер, составляет 26 В пост. тока. Таким образом, максимальное сопротивление цепи при подаче напряжения 26 В пост. тока составляет 345 Ом.

Пример

Компонент	Сопротивление
Сигнальная проводка	5 Ом
Импеданс приемника на входе пост. тока	100 Ом
ОБЩЕЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ЦЕПИ	105 Ом

Минимальное питающее напряжение = $105 (1 \text{ В}/50 \text{ Ом}) + 19,1 \text{ В} = 21,2 \text{ В}$ пост. тока

NOTES: (UNLESS OTHERWISE SPECIFIED)

1. SAFE AREA APPARATUS IS NOT SPECIFIED EXCEPT THAT IT MUST NOT BE SUPPLIED FROM NOR BE CONNECTED TO A SOURCE OF POTENTIAL WITH RESPECT TO EARTH IN EXCESS OF 250 VRMS OR 250 VDC.

2. THE SAFETY BARRIER MUST CONFORM TO THE FOLLOWING:

$$V_{oc} \leq V \text{ max, Vi}$$

$$I_{sc} \leq I \text{ max, Ii}$$

$$P_o \leq P_i$$

3. CIRCUIT IN HAZARDOUS AREA MUST BE CAPABLE OF WITHSTANDING VOLTAGE TEST FOR ONE MINUTE TO EARTH OR TO THE FRAME OF THE APPARATUS FOR ONE MINUTE.

4. THE CAPACITANCE AND EITHER THE INDUCTANCE OR INDUCTANCE TO RESISTANCE (L/R) RATIO OF THE INTERCONNECTING CABLE MUST NOT EXCEED THE FOLLOWING:

$$C \text{ cable} \leq C_a - C_i$$

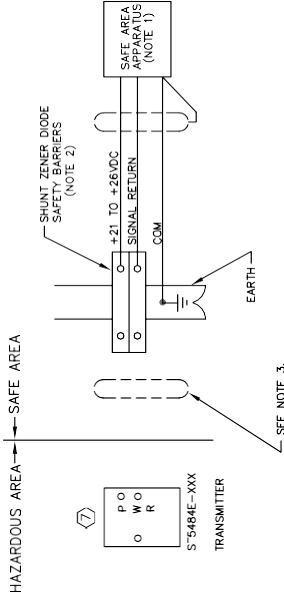
$$L \text{ cable} \leq L_a - L_i$$

5. THE HAZARDOUS AREA CABLE IS TO BE INSTALLED AS EITHER A SEPARATE CABLE OR A SEPARATE CIRCUIT WITHIN A TYPE 'A' CABLE OR TYPE 'B' CABLE. THE PEAK VOLTAGE OF ANY CIRCUIT IN THE 'TYPE B' CABLE MUST NOT EXCEED 60V.

6. THE INSTALLATION MUST COMPLY WITH THE APPROPRIATE NATIONAL INSTALLATION REQUIREMENTS. EXAMPLE: UK: BS5345 PART 4 (1977).

⑦ REFER TO SPECIFICATION DRAWING 9163 FOR ADDITIONAL INSTALLATION AND WIRING DETAILS. MODEL 8200-001 CONDUIT ELBOW OR OTHER IP 20 RATED FITTING MUST BE EMPLOYED TO PROTECT THE ELECTRICAL CONNECTION. MATERIAL OF FITTING MUST CONTAIN LESS THAN 6% MAGNESIUM.

INSTALLATION — PROXIMITY SENSOR IN HAZARDOUS LOCATION CSA



SEE NOTE 3.

Entity Parameters

$V_{max}, V_i = 29.6V$
 $I_{max}, I_i = 100mA$
 $P_i = 0.74W$
 $C_i = 70.4nF$
 $L_i = 0.5mH$

AGENCY APPROVED PRODUCT
DO NOT DEVIATE FROM
DOCS DRAWING OR FUNCTION
OR LISTED PARTS

Verifie' et Certifie'
conforme a' l'exécution

REVISION	UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS. ALL DIMENSIONS ARE TO UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.	DATE
1	ISSUED FOR PRODUCTION	07-22-00
2	REVISION	
3	REVISION	
4	REVISION	
5	REVISION	
6	REVISION	
7	REVISION	
8	REVISION	
9	REVISION	
10	REVISION	
11	REVISION	
12	REVISION	
13	REVISION	
14	REVISION	
15	REVISION	
16	REVISION	
17	REVISION	
18	REVISION	
19	REVISION	
20	REVISION	
21	REVISION	
22	REVISION	
23	REVISION	
24	REVISION	
25	REVISION	
26	REVISION	
27	REVISION	
28	REVISION	
29	REVISION	
30	REVISION	
31	REVISION	
32	REVISION	
33	REVISION	
34	REVISION	
35	REVISION	
36	REVISION	
37	REVISION	
38	REVISION	
39	REVISION	
40	REVISION	
41	REVISION	
42	REVISION	
43	REVISION	
44	REVISION	
45	REVISION	
46	REVISION	
47	REVISION	
48	REVISION	
49	REVISION	
50	REVISION	
51	REVISION	
52	REVISION	
53	REVISION	
54	REVISION	
55	REVISION	
56	REVISION	
57	REVISION	
58	REVISION	
59	REVISION	
60	REVISION	
61	REVISION	
62	REVISION	
63	REVISION	
64	REVISION	
65	REVISION	
66	REVISION	
67	REVISION	
68	REVISION	
69	REVISION	
70	REVISION	
71	REVISION	
72	REVISION	
73	REVISION	
74	REVISION	
75	REVISION	
76	REVISION	
77	REVISION	
78	REVISION	
79	REVISION	
80	REVISION	
81	REVISION	
82	REVISION	
83	REVISION	
84	REVISION	
85	REVISION	
86	REVISION	
87	REVISION	
88	REVISION	
89	REVISION	
90	REVISION	
91	REVISION	
92	REVISION	
93	REVISION	
94	REVISION	
95	REVISION	
96	REVISION	
97	REVISION	
98	REVISION	
99	REVISION	
100	REVISION	

METRIX
 INSTALLATION
 ST5484E-XXX
 TRANSMITTER
 9426-AGENCY/15
 SHEET 1 of 1

3.3 Взрывозащищенное исполнение для установки в опасных зонах (CSA)

Некоторые модели передатчиков ST5484E являются взрывозащищенными с сертификацией CSA, CSA (США/Канада), класс I, разд. 1, группы В–D и класс II, разд. 1, группы Е–G (взрывозащита). Подключите внешнюю электропроводку в соответствии с нужной областью рисунка 1. Требования по напряжению и сопротивлению цепи см. в разделе 3.1. Все используемые кабельные и коммутационные коробки должны быть сертифицированы по взрывозащите согласно классу, разделу и группе, которые требуются для данного применения. Процесс установки передатчика должен соответствовать всем требованиям местных нормативных органов к взрывозащищенной установке, а также процедурам безопасности, принятым на объекте.

3.4 Исполнение для установки в опасных зонах с защитой от возгорания (ATEX, IECEx)

Некоторые модели передатчиков ST5484E сертифицированы ATEX/IECEx по защите от возгорания (Ex d IIC T4 Gb). Подключите внешнюю электропроводку в соответствии с нужной областью рисунка 1. Требования по напряжению и сопротивлению цепи см. в разделе 3.1. Все используемые кабельные и коммутационные коробки должны быть сертифицированы по защите от возгорания согласно зоне, соответствующей данному применению. Процесс установки передатчика должен соответствовать всем требованиям местных нормативных органов к защите от возгорания, а также



ВНИМАНИЕ!

Условия безопасной эксплуатации ATEX (Ex-ia)

Передатчик ST5484E является искробезопасным и может использоваться в потенциально взрывоопасных средах. Это устройство необходимо соединять только с искробезопасным сертифицированным прибором, и эта комбинация должна соответствовать всем требованиям **искробезопасности**. Электрические параметры сертифицированного оборудования, подключаемого к датчику, должны соответствовать следующим критериям.

$U_0 \leq 29,6$ В пост. тока, $I_0 \leq 100$ мА; $P_0 \leq 0,75$ Вт

Рабочая температура окружающей среды от -40 до $+100$ °C

процедурам безопасности, принятым на объекте. Для соответствия этим требованиям необходимо использовать угловую муфту Metrix 8200-001-IEC.



ВНИМАНИЕ!

Условия безопасной эксплуатации ATEX (Ex-d)

Соблюдайте приведенные ниже параметры термобезопасности и классификации по температуре.

- Используйте муфту кабелепровода, № в каталоге Metrix 8200-001-IEC, являющуюся продуктом Killark под №Y-3-EX.
- Не выходите за пределы рабочей температуры окружающей среды от -40 до $+100$ °C.

4. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

В целях соответствия требованиям электромагнитной совместимости в зонах повышенного электромагнитного излучения внешняя электропроводка должна быть защищена следующим образом:

- экранированная витая пара в заземленном металлическом кабелепроводе;
- витая пара с двойным экраном с уплотнением металлического корпуса кабеля и заземлением внешнего экрана.

Используйте стандартную проводку двухжильным кабелем витой пары с экранированием для подключения на большом расстоянии к приборному шкафу. Передатчик подключается так же, как и другие конечные устройства с питанием от контура.



ПРИМЕЧАНИЕ. Metrix также настоятельно рекомендует использовать комплект ферритового фильтра (№ для заказа Metrix 100458) в качестве дополнительной меры предосторожности против электромагнитных помех, которые могут возникать во внешней электропроводке, проникая затем в передатчик.

5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПЛК ИЛИ ДРУГИМ ИНДИКАТОРНЫМ ПРИБОРАМ

Первым шагом при конфигурации ПЛК, РСУ и других записывающих инструментов является определение источника питания. Для ST5484E требуется питание от контура. Например, некоторые аналоговые каналы ввода на ПЛК или РСУ предоставляют питание изнутри. Если они не предоставляют питание, должен быть предусмотрен внешний источник. Подключите внешнюю электропроводку к передатчику, используя стандартные практики по работе с КИПиА.

Шкала индикатора настраивается в зависимости от диапазона передатчика. Имя параметра измерения — «вибрация»; единицы измерения — «дюйм/с» (дюймов в секунду) или «мм/с» (миллиметров в секунду). Пример, представленный ниже, основан на стандарте 1,0 дюйма/с для передатчика.

Когда уровень вибрации на передатчике составляет...	Выход на передатчике составит...	ПЛК (или др.) считает...
0,0 дюйма/с (т. е. отсутствие вибрации)	4,0 мА ($\pm 0,1$ мА)	0,0 дюйма/с
1,0 дюйма/с (вибрация на полную шкалу)	20,0 мА ($\pm 0,5$ мА)	1,0 дюйма/с

Моментальные «толчки», которые происходят при запуске или при определенных изменениях состояния оборудования, не отражают эксплуатационного состояния оборудования. Чтобы предотвратить возникновение ложных тревог из-за таких толчков, запрограммируйте для оповещений задержку по времени, чтобы обнаруженный уровень вибрации оставался выше уставки оповещения в течение предустановленного временного периода до вывода оповещения. Показанный устройством уровень вибрации должен превысить пороговое значение и оставаться на повышенном уровне в течение определенного времени до принятия мер по оповещению. Для большинства типов оборудования применяется типовая задержка 2–3 секунды. Если у вас возник вопрос относительно характеристик работы вашего оборудования, обратитесь в компанию Metrix за консультацией.

Некоторые типы оборудования с характеристиками жесткого запуска могут потребовать установки блокировки оповещений для времени запуска. Блокировка при запуске отличается от функции задержки по времени. Блокировка при запуске функционирует как и задержка по времени, но обычно устанавливается на гораздо более длительное время. Могут понадобиться обе эти функции.

6. СТАНДАРТНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ ПЕРЕДАТЧИКА

ST5484E измеряет сейсмическую вибрацию (т. е. скорость вибрации) в точке контакта с оборудованием в технических единицах дюйм/с (дюймов в секунду) или мм/с (миллиметр в секунду) в зависимости от выбранной опции. Направление оси чувствительности передатчика располагается вдоль продольной оси его цилиндрического корпуса. Передатчик не измеряет боковое движение. Стандартным видом размещения передатчика для выполнения измерения вибраций корпуса является размещение в горизонтальном направлении на корпусе подшипника, как изображено на рисунке 2. Горизонтальное направление, как правило, демонстрирует более высокий уровень вибраций, поскольку основание большинства типов оборудования лучше сдерживает вертикальную вибрацию, чем горизонтальную. Схема горизонтального монтажа также изображена на рисунке 3, но она учитывает дополнительную информацию по типовым принадлежностям. При заказе передатчика с разделанными кабелями можно указать длину 24 или 72 дюйма в опции заказа D в паспорте продукции Metrix 1004457. Эти выводы можно обрезать по длине и срастить с внешней электропроводкой, как показано на рисунке 3.



Рисунок 2.
Стандартная установка передатчика



ПРИМЕЧАНИЕ. В опасных зонах запрещается осуществлять сращивание, как показано на рисунке 3. Вместо этого сращивание необходимо выполнять во второй втулке кабелепровода (при выполнении условий по сращиванию), расположенной в конце гибкого проводника.

При подключении кабеля к передатчику учитывайте следующие факторы.

- Поскольку передатчик чувствителен к вибрации, избегайте образования больших отрезков кабеля, не оборудованных подвесом, и излишней массы кабеля (например, большие узлы или соединения), свисающей непосредственно с места подключения к передатчику. Это может вызвать нежелательные вибрации, которые не отражают реальный уровень вибрации оборудования, а также вызвать механическое натяжение, приводящее к преждевременному отказу датчика.
- Предпочтительно использовать муфту кабелепровода типа «У», такую как серия Metrix 8200, поскольку такой вид муфты предотвращает слишком сильное вытяжение кабеля от передатчика, ограничивая вероятность излома. Муфта также предотвращает прямое выравнивание свободной длины кабеля с монтажной шпилькой передатчика (продольная ось), как указано в пункте выше.
- Избегайте крепления жесткого провода напрямую к передатчику. Вместо этого используйте небольшой отрезок гибкого проводника, чтобы механически изолировать передатчик от вибраций, которые могут происходить в жестком кабеле.
- Если на муфте применяется переходник с 1 дюйма на 3/4 дюйма, можно использовать гибкий провод меньшего диаметра.

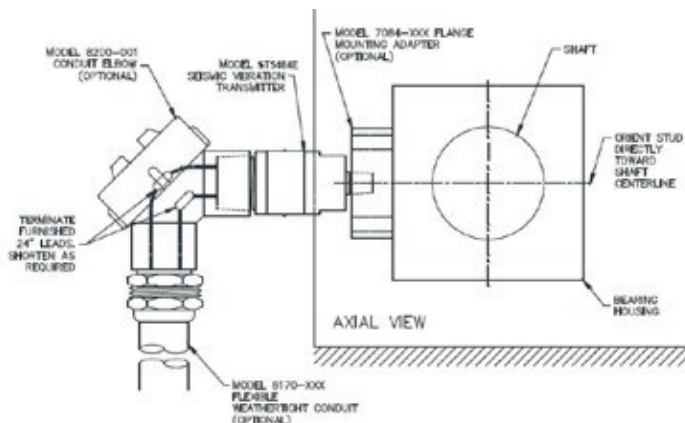


Рисунок 3

7. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРАКТИКИ УСТАНОВКИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ РАДИОЧАСТОТНЫХ ПОМЕХ

Передатчик ST5484E изолирован корпусом от подключения питания от контура к ПЛК, PCY, АСУТП или другой системе оповещения +24 В пост.тока. При правильной схеме заземления этот тип изоляции позволяет избежать токовых петель и обеспечивает хорошую защиту от радиочастотных помех. Однако в ситуациях помех от высокоомощных передатчиков и в особенности от радиопередатчиков с широким спектром ST5484E может воспринимать РЧ-шум.

Поскольку зачастую непросто спрогнозировать такие ситуации, компания Metrix настоятельно рекомендует воспользоваться следующими рекомендациями при установке передатчиков ST5484E в полевых условиях.

1. Скрутите концевые выводы датчика между собой (не менее 10 оборотов на фут).
2. Проведите скрученные концы через ферритовый сердечник, поставляемый в комплекте, и расположите его максимально близко к датчику. См. рисунки 4 и 5.
3. Если это возможно, обрежьте выводы достаточно коротко и используйте экранированную витую пару. Также следуйте в этом случае указаниям шага 2.

Как показано на рисунке 5, «дроссели», которые ослабляют разницу частот, могут создаваться путем закручивания различного числа оборотов провода через ферритовый сердечник. Больше количество оборотов провода повышает индукцию, прогрессивно ослабляя низкие частоты. Таким образом можно создать несколько «дросселей» и расположить последовательно на

проволочных выводах, чтобы покрыть широкий диапазон частот. Всегда располагайте дроссель, защищающий от самого высокого диапазона частот, ближе к датчику.

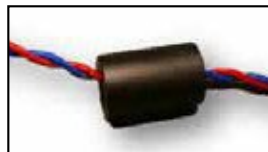


Рисунок 4. Жилы можно просто провести напрямую через ферритовый сердечник



Рисунок 5. Жилы можно также обернуть через ферритовый сердечник для понижения различных частот. Оптимальное количество петель зависит от конкретного применения и частот, вызывающих помехи

8. КАЛИБРОВКА

Передатчик ST5484E прошел калибровку по уровню вибрации на полную шкалу, отмеченному на этикетке, на заводе изготовителя. Если калибровка вызывает сомнения, устройство можно проверить в полевых условиях, следуя процедурам, представленным ниже. Учтите, что устройство не проходит регулировку по нулю и чувствительности. Необходимо дополнительно учитывать, что передатчик оснащен контуром амплитудного определения истинного среднеквадратического значения. Устройства оснащены диапазоном полной шкалы в пиковых значениях и соизмеряют базовые среднеквадратические измерения с фактором 1,414 с целью предоставления выведенного пикового значения, а не фактического пикового измерения.

7.1 Проверка нуля

В отсутствие вибрации выходной ток должен составлять $4 \pm 0,1$ мА. Если окружающая вибрация превышает 2 % от полной шкалы, передатчик необходимо снять с оборудования и расположить на поверхности, свободной от вибрации, для осуществления проверки нуля. Зачастую для изоляции передатчика от внешних движений достаточно использовать кусок пены.

7.2 Проверка чувствительности

Подвергните передатчик воздействию вибрации известной величины с диапазоном полной шкалы, отмеченным на этикетке. Если вы используете переносную виброустановку, где передатчик можно проверить по полной шкале, выход тока должен составить $20 \pm 0,5$ мА.

9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ДИНАМИЧЕСКИЙ ВЫХОД

Передатчик можно заказать с дополнительным динамическим выходом. Передатчики, поставляемые с этой опцией, можно определить по наличию четырех свободных разделанных кабелей вместо двух (рисунок 6) или четырех выводов в коробке вместо двух (рисунок 7).

Динамический выход — это сигнал акселерометра с чувствительностью 100 мВ/г, отфильтрованный до того же диапазона частот, что используется при измерении скорости 4–20 мА (см. опции E и F в паспорте Metrix 1004457).

При использовании этого выхода учитывайте указанные ниже аспекты.

- Для подключения к этому выходу должен использоваться только электрически изолированный переносной анализатор вибраций или анализатор с питанием от батареи. Поскольку это устройство питается от контура, внешнее заземление повлияет на выходной сигнал петли и может вызвать ложное оповещение.
- При использовании переносного анализатора или устройства сборанных убедитесь, что вы отключили питание датчика данного прибора.
- Большинство переносных анализаторов вибрации имеют низкий входной импеданс. Они нагрузят этот сигнал, что приведет к ослаблению на 20–30 %. Информация о номинальном прогнозируемом ослаблении для данного входного импеданса представлена в таблице 1.

- Во всех случаях и при любых размещениях использование этого сигнала разрешается только для временных соединений. Постоянное соединение в таких условиях является нарушением требований к установке устройства в опасных зонах.
- Избегайте воздействий на передатчик и применения других механических вибраций при подключении к этому выходу. Такие вибрации могут привести к ложным оповещениям или ошибкам в работе оборудования.
- Когда выход не используется, убедитесь, что выводы не контактируют с проводом и между собой, поскольку это может повлиять на выход 4–20 мА.
- Избегайте образования электрических помех при использовании этого выхода. Не используйте этот выход с выводами длиной более 5 м (16 футов). Использование более длинных выводов может вызвать электрические помехи и ослабить высокочастотный сигнал, который относится к необработанному сигналу акселератора.

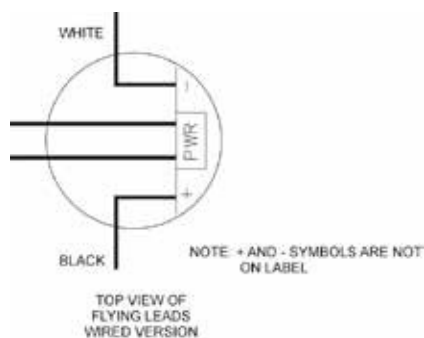


Figure 6 – Top view showing optional dynamic output connections on transmitters with flying leads

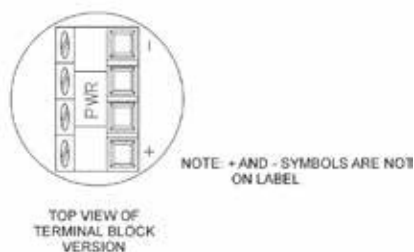


Figure 7 – Top view showing optional dynamic output connections on transmitters with terminal blocks

Таблица 1	
Входной импеданс анализатора	Ослабление (дБ)
10 МОм	0,01
5 МОм	0,02
2 МОм	0,04
1 МОм	0,09
500 кОм	0,18
200 кОм	0,43
100 кОм	0,84
50 кОм	1,61
20 кОм	3,57
10 кОм	6,10

10. СПЕЦИФИКАЦИИ, ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА И РАЗМЕРНЫЕ СХЕМЫ

Дополнительную информацию см. в паспорте продукта Metrix 1004457.

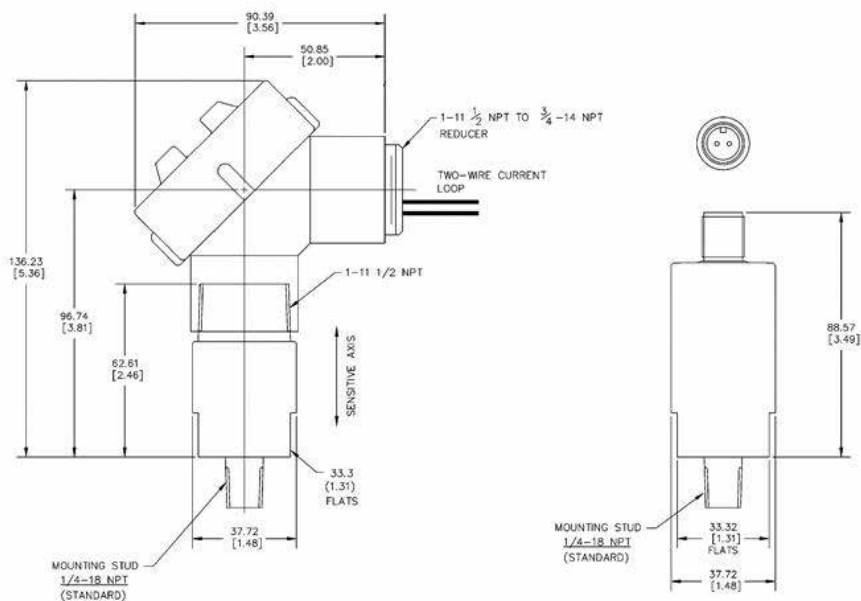


Рисунок 1. Габаритные размеры ST5484E (все версии, кроме версии с MIL-соединением). Размеры приведены в мм [дюймах]. Показана дополнительная * установленная угловая муфта 8200-001

Рисунок 2. Габаритные размеры ST5484E-XXX-XX4-XX (разъем типа MIL). Размеры приведены в мм [дюймах]

* **ПРИМЕЧАНИЕ.** Муфта 8200-AAA-IEC является обязательной для установок, сертифицированных ATEX/IECEX/INMETRO Ex d (огнезащитное исполнение).

11. ИНФОРМАЦИЯ О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ



Данное электронное оборудование изготовлено в соответствии с высокими стандартами качества для обеспечения безопасной и надежной работы при использовании согласно целевому назначению.

Данное оборудование может содержать небольшие количества веществ, известных как опасные для окружающей среды или для здоровья человека при высвобождении в окружающую среду. По этой причине отработанное

электрическое и электронное оборудование (известное как Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) ни при каких обстоятельствах не должно утилизироваться вместе с бытовыми отходами. Этикетка с перечеркнутым контейнером для отходов, прикрепленная к данному продукту, является напоминанием о том, что продукт необходимо утилизировать в соответствии с местными правилами для WEEE. Если у вас возникли вопросы по процессу утилизации, свяжитесь с отделом обслуживания компании Metrix.

info@metrixvibration.com

www.metrixvibration.com

8824 Fallbrook Dr. Houston, TX 77064, USA (США)

Тел.: 1-281-940-1802 • Факс: 1-713-559-9421

Техническая помощь в нерабочее время (время CST): 1-713-452-9703