

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ВО ВЗРЫВООПАСНОЙ АТМОСФЕРЕ (ATEX)

Для безопасного применения преобразователей давления, предназначенных для эксплуатации в потенциально взрывоопасной атмосфере.

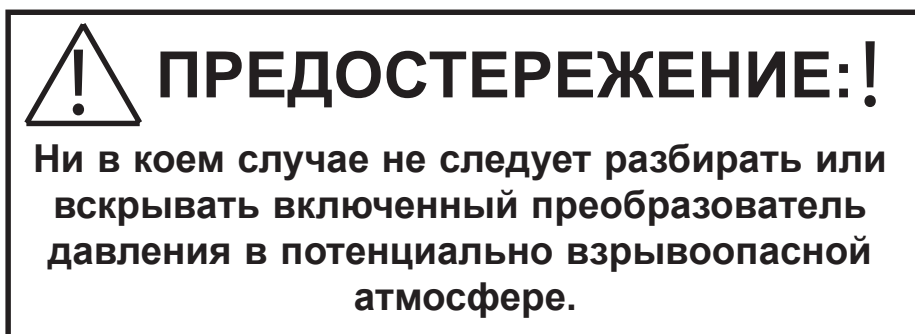




Содержание

ВВЕДЕНИЕ	2
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	2
2. ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ	3
2.1. Для применения в зоне 0 (или 20)	3
2.2. Для применения в зоне 1 (или 21):	3
2.3. Для применения в зоне 2 (или 22):	4
3. УСТАНОВКА И ПРИСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ	5
4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	5
4.1. Оборудование EEx "ia"	5
4.1.a Модели FK... преобразователей давления	5
4.1.b Модели FD... преобразователей давления для применения с шиной Fieldbus в концепции собственной взрывобезопасности "FISCO"	5
4.1.c Модели FD... измерительных преобразователей для обычного применения с собственной взрывобезопасностью	6
4.2 Оборудование EEx "nAL" :	6
4.3 Оборудование EEx "nL" :	6
4.4 Оборудование EEx "d" :	6
4.4.a Модели FK... преобразователей давления :	6
4.4.b Модели FD... преобразователей давления :	6
4.5 Процедура выполнения электрических соединений :	7
5. НАСТРОЙКА	7
5.1 Оборудование EEx "ia", "nAL" или "nL" :	7
5.2 Оборудование EEx "d":	7
6. ТЕХНИЧЕСКИЙ УХОД	7
6.1 Оборудование EEx "d" :	7
6.2 Для всех видов защиты :	7
6.3 Замена компонентов :	8
7. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	8
Декларация соответствия ЕС	9
Приложение А (ЭМС) к Декларации ЕС	10
Приложение В (ATEX) к Декларации ЕС	11

- Прежде всего внимательно прочитайте этот документ. Он содержит важную информацию по безопасному применению преобразователей давления в потенциально взрывоопасной атмосфере.
- Категорически запрещается вносить технические изменения в преобразователь давления без разрешения фирмы Fuji Electric. Мы не несем ответственности за негативные последствия таких изменений.
- Этот документ должен храниться у конечного пользователя преобразователя давления, поэтому его обязательно следует вручить конечному пользователю.
- После ознакомления с этим документом храните его в доступном месте.



Это указание относится только к виду защиты "огнестойкий кожух" (оборудование EEx "d" согласно описанию в разделе 2.2). Это не относится к другим видам защиты EEx "ia", EEx "nAL" и EEx "nL" согласно описанию в разделах 2.1 и 2.3.

Важное примечание:

Когда требуется дополнительная аттестация, предоставляется сертификационная табличка из нержавеющей стали. После того, как будет установлен прибор, снабженный табличками нескольких типов аттестации, он не должен переустанавливаться с использованием любых других типов аттестации. Снабдите постоянной маркировкой сертификационную табличку, чтобы четко знать применяемый тип аттестации.

Этот документ содержит лишь специальные инструкции по применению в потенциально взрывоопасной атмосфере. За всей остальной дополнительной информацией обращайтесь к общему Руководству по эксплуатации, прилагаемому к преобразователю давления.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Преобразователи давления типов FCX-AII и FCX-CII соответствуют по своей конструкции требованиям Директивы 94/9/ЕС для группы IIC согласно следующим стандартам:

- EN 50014 (Общие требования),
- EN 50016 (Огнестойкие кожухи "d"),
- EN 50020 (Собственная взрывобезопасность "i"),
- EN 50281-1-1 (Горючая пыль),
- EN 50021 (Тип защиты "n"),
- EN 60529 (Категории защиты "IP"),
- EN 50284 (Требования к группе II кат. 1G),
- IEC 60079-27 (Концепция "FISCO" обладающей собственной взрывобезопасностью шины Fieldbus)

Преобразователи давления выпускаются:

- во Франции фирмой

Fuji Electric France S.A.

46, rue Georges Besse

Z.I. du Br?zet

F-63039 CLERMONT FERRAND Cedex 02

Т?л. : +33 (0)4 73 98 26 98

Fax : +33 (0)4 73 98 26 99

Web : www.fujielectric.fr

E-Mail : sales.dpt@fujielectric.fr,

- в Японии и Китае фирмой

Fuji Electric Systems Co., Ltd.

No. 1 Fuji-machi, Hino-City

Tokyo 191-8502

JAPAN

Только этим двум компаниям предоставлено право выполнять ремонт преобразователей давления серии FCX.

2. ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

Важно обеспечить, чтобы поставленное вам оборудование в точности соответствовало вашим потребностям и было сертифицировано для безопасного применения в ожидаемых у вас условиях эксплуатации.

2.1. Для применения в зоне 0 (или 20):

(Область, в которой постоянно или в течение длительных периодов времени присутствует взрывоопасная атмосфера)

Убедитесь в том, что на фирменной табличке, прикрепленной к корпусу электронного блока, содержится следующая информация:

 II 1 GD

EEx ia IIC T5 ; Ta= -40°C to +40°C

EEx ia IIC T4 ; Ta= -40°C to +80°C

IP66-IP67 T100°C ; Ta= -40°C to +40°C

IP66-IP67 T135°C ; Ta= -40°C to +80°C

Пояснения:

- "II" означает, что оборудование изготовлено для применения в промышленности в наземных условиях (но не в шахтах, где имеется опасный рудничный газ);
- "1" оборудование для применения в зоне 0 (с буквой "G") или 20 (с буквой "D");
- "G" оборудование для применения с газами, парами или аэрозолями;
- "D" оборудование для применения с воспламеняющейся пылью;
- "EEx" оборудование, соответствующее европейским стандартам для потенциально взрывоопасной атмосферы;
- "ia" оборудование, соответствующее специальным конструктивным правилам для оборудования, обладающего собственной взрывобезопасностью;
- "C" оборудование для применения с газами подраздела C (MIC < 0,45);
- "T5; Ta = -40°C to +40°C" оборудование, температура поверхности которого не превышает 100°C при применении при температуре окружающей среды 40°C;
- "T4; Ta = -40°C to +80°C" оборудование, температура поверхности которого не превышает 135°C при применении при температуре окружающей среды 80°C;
- "IP66-IP67" пыленепроницаемое оборудование, защищенное от мощных водяных струй и от воздействия временного погружения в воду (30 минут, глубина 1 метр);
- "T100°C; Ta = -40°C to +40°C" то же самое значение, что "T5";
- "T135°C; Ta = -40°C to +80°C" то же самое значение, что "T4";

2.2. Для применения в зоне 1 (или 21):

(Область, в которой постоянно или в течение длительных периодов времени присутствует взрывоопасная атмосфера)

Убедитесь в том, что на фирменной табличке, прикрепленной к корпусу электронного блока, содержится следующая информация:

 II 2 GD

EEx d IIC T6 ; Ta= -40°C to +65°C

EEx d IIC T5 ; Ta= -40°C to +85°C ;

TC cable 90°C (pour T5)

IP66-IP67 T85°C ; Ta= -40 °C to +65°C

IP66-IP67 T100°C ; Ta= -40 °C to +85°C

Пояснения:

- "II" см. раздел 2.1;
- "2" оборудование, допускающее применение в зоне 1 (с буквой "G") или 21 (с буквой "D");
- "G", "D", "EEx" см. раздел 2.1;
- "d" оборудование, соответствующее специальным конструктивным правилам для огнестойких кожухов;
- "C" оборудование для применения с газами подраздела C (MESG < 0,5 мм);
- "T6 ; Ta= -40°C to +65°C" оборудование, температура поверхности которого не превышает 85°C при применении при температуре окружающей среды 65°C;
- "T5 ; Ta= -40°C to +85°C" оборудование, температура поверхности которого не превышает 100°C при применении при температуре окружающей среды 85°C;
- "T5 ; Ta= -40°C to +85°C" для применения при температуре окружающей среды до 85°C; кабели должны быть совместимы с температурой 90°C;
- "IP66-IP67" см. раздел 2.1;
- "T85°C; Ta = 40°C to +65°C" то же самое значение, что "T6";
- "T100°C; Ta = -40°C to +85°C" то же самое значение, что "T5".

Примечание:

Оборудование "ia", как описано в разделе 2.1, можно применять в зоне 1 или 21.

2.3. Для применения в зоне 2 (или 22)

(Области, в которых возникновение взрывоопасной атмосферы при нормальных условиях эксплуатации маловероятно и/или изредка возможно лишь на короткое время)

Убедитесь в том, что на фирменной табличке, прикрепленной к корпусу электронного блока, содержится следующая информация:

 II 3 GD

EEx nAL ou nL IIC T5 ; Ta= -40°C to +40°C

EEx nAL ou nL IIC T4 ; Ta= -40°C to +80°C

IP66-IP67 T100°C ; Ta= -40°C to +40°C

IP66-IP67 T135°C ; Ta= -40°C to +80°C

Пояснения:

- "II" см. раздел 2.1;
- "3" оборудование, допускающее применение в зоне 2 (с буквой "G") или 22 (с буквой "D");
- "G", "D", "EEx" см. раздел 2.1;
- "nAL" ou "nL" оборудование, соответствующее специальным конструктивным правилам типазащиты "n" (оборудование без искрообразования "nAL", оборудование с ограниченной энергией "nL");
- "C" оборудование для применения с газами подраздела C (MESG < 0,5 мм);
- "T5 ; Ta= -40°C to +40°C" оборудование, температура поверхности которого не превышает 100°C при применении при температуре окружающей среды 40°C;
- "T4 ; Ta= -40°C to +80°C" оборудование, температура поверхности которого не превышает 135°C при применении при температуре окружающей среды 80°C;
- "IP66-IP67" пыленепроницаемое оборудование, защищенное от мощных водяных струй и от воздействия временного погружения в воду (30 минут, глубина 1 метр);
- "T100°C ; Ta= -40°C to +40°C" то же самое значение, что "T5";
- "T135°C ; Ta= -40°C to +80°C" то же самое значение, что "T4";

Примечание:

Оборудование "ia" или "d", как описано в разделах 2.1 и 2.2, можно также применять в зоне 2 или 22.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:



Ни в коем случае не следует разбирать или вскрывать включенный преобразователь давления в потенциально взрывоопасной атмосфере.

Не изменяйте угол установки блока индикации и не изменяйте позицию корпуса электронного блока в потенциально взрывоопасной атмосфере.

Эти указания относятся только к виду защиты "огнестойкий кожух" (оборудование EEx "d" со-гласно описанию в разделе 2.2). Это не относится к другим видам защиты EEx "ia", EEx "nAL" и EEx "nL" согласно описанию в разделах 2.1 и 2.3.

За дополнительной информацией обращайтесь к главе 6 Руководства по эксплуатации.

4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

4.1. Оборудование EEx "ia" (см. раздел 2.1):

4.1.a/ Модели FK... преобразователей давления:

Эти приборы должны быть связаны с сертифицированным оборудованием типа [ia] или [ib]; эта связь должна быть совместима с собственной взрывобезопасностью.

Блок питания этих измерительных преобразователей должен относиться к типу, обладающей собственной взрывобезопасностью, причем его выходные параметры не должны превышать следующих значений:

$$U_{\text{Max}} = 28 \text{ В постоянного тока}; I_{\text{Max}} = 93,3 \text{ мА}; P_{\text{Max}} = 0,66 \text{ Вт.}$$

Входные параметры этих измерительных преобразователей имеют следующие значения:

- Стандартное питание:

$$U_{\text{Max}} = 28 \text{ В постоянного тока}; I_{\text{Max}} = 93,3 \text{ мА}; P_{\text{Max}} = 0,66 \text{ Вт}; C_i = 27 \text{ нФ}; L_i = 1,134 \text{ мГн.}$$

- C дополнительной защитой от перенапряжений:

$$U_{\text{Max}} = 28 \text{ В постоянного тока}; I_{\text{Max}} = 93,3 \text{ мА}; P_{\text{Max}} = 0,66 \text{ Вт}; C_i = 34,2 \text{ нФ}; L_i = 1,134 \text{ мГн.}$$

4.1.b/ Модели FD... преобразователей давления для применения с шиной
Fieldbus в концепции собственной взрывобезопасности "FISCO"

Согласно § 4.1 стандарта CEI 60079-27, источник питания может быть соединен с землей. Согласно § 4.2, источник питания должен быть либо ограничен резистором, либо обладать трапециoidalной или прямоугольной выходной характеристикой. Максимальное выходное напряжение U_o не должно превышать 17,5 В в состоянии неполадки, как указано в стандарте CEI 60079-27, или должно быть менее 14 В при нормальной эксплуатации.

Максимальный выходной ток I_o для всех типов источников питания FISCO должен определяться согласно стандарту CEI 60079-27, но не должен превышать 380 мА. Для источников питания с прямоугольной выходной характеристикой для оценки можно пользоваться следующей таблицей, заимствованной из стандарта CEI 60079-27:

U_o	Допустимый ток (группа IIC) (с коэффициентом запаса 1,5)
14 V	183 mA
15 V	133 mA
16 V	103 mA
17 V	81 mA
17,5 V	75 mA

Максимальная выходная мощность P_o не должна превышать 5,32 Вт. Ниже перечислены входные параметры преобразователей давления:

$U_{Max} = 17,5$ В постоянного тока; $I_{Max} = 380$ мА; $P_{Max} = 5,32$ Вт; $C_i = 5$ нФ; $L_i = 0$ мГн.

4.1.c/ Модели FD... преобразователей давления для обычного применения
с собственной взрывобезопасностью

Эти приборы должны быть связаны с сертифицированным оборудованием типа [ia] или [ib]; кроме того, эта связь должна быть совместима с собственной взрывобезопасностью.

Максимальное выходное напряжение источника питания U_o не должно превышать 24 В.

Максимальная выходная мощность P_o этого источника питания не должна превышать 1,2 Вт

Ниже перечислены входные параметры измерительных преобразователей давления:

- Стандартное питание:

$U_{\text{Max}} = 24$ В постоянного тока; $I_{\text{Max}} = 250$ мА; $P_{\text{Max}} = 1,2$ Вт; $C_i = 5$ нФ; $L_i = 0$ мГн.

С дополнительной защитой от перенапряжений:

$U_{\text{Max}} = 24$ В постоянного тока; $I_{\text{Max}} = 250$ мА; $P_{\text{Max}} = 1,2$ Вт; $C_i = 5$ нФ; $L_i = 0$ мГн.

- Важные примечания:

- Дополнительная защита от перенапряжений недоступна в случае применения "FISCO".
- Приборы, оборудованные этой дополнительной защитой от перенапряжений, не рассчитаны на выполнение требований испытания переменным напряжением 500 В согласно п. 6.4.12 стандарта EN 50020. Это необходимо учитывать при монтаже.

4.2. Оборудование EEx "nAL" (см. раздел 2.3)

(Возможно только для моделей FK... преобразователей давления)

При нормальном применении напряжение может находиться в пределах 10,5 ч 42,4 В постоянного тока, а ток может изменяться в диапазоне 3,2 ч 22 мА.

Ниже перечислены входные параметры этих преобразователей давления:

- Стандартное питание:

$U_{\text{Max}} = 42,4$ В постоянного тока; $I_{\text{Max}} = 113$ мА; $P_{\text{Max}} = 1$ Вт.

- С дополнительной защитой от перенапряжений:

$U_{\text{Max}} = 32$ В постоянного тока; $I_{\text{Max}} = 113$ мА; $P_{\text{Max}} = 1$ Вт.

4.3. Оборудование EEx "nL" (см. раздел 2.3)

(Возможно только для моделей FK... преобразователей давления)

Ниже перечислены входные параметры этих преобразователей давления:

- Стандартное питание:

$U_{\text{Max}} = 42,4$ В постоянного тока; $I_{\text{Max}} = 113$ мА; $P_{\text{Max}} = 1$ Вт; $C_i = 27$ нФ; $L_i = 1,134$ мГн.

- С дополнительной защитой от перенапряжений:

$U_{\text{Max}} = 32$ В постоянного тока; $I_{\text{Max}} = 113$ мА; $P_{\text{Max}} = 1$ Вт; $C_i = 34,2$ нФ; $L_i = 1,134$ мГн.

4.4. Оборудование EEx "d" (см. раздел 2.2)

4.4.a Модели FK... преобразователей давления

При нормальном применении напряжение может находиться в пределах 10,5 ч 55 В постоянного тока, а ток может изменяться в диапазоне 3,2 ч 22,5 мА.

При температуре окружающей среды от 70°C до 85°C применяемые кабели должны быть совместимы с температурой 90°C.

4.4.b Модели FD... преобразователей давления

При нормальном применении напряжение может находиться в пределах 10,5 ч 55 В постоянного тока, а ток может изменяться в диапазоне 14 ч 18 мА.

При температуре окружающей среды от 70°C до 85°C применяемые кабели должны быть совместимы с температурой 90°C.

4.5. Процедура выполнения электрических соединений

- Перед тем, как приступить к выполнению электрических соединений, обязательно отключите сетевое питание (для оборудования с огнеупорной оболочкой).
- Для выполнения соединений следует применять кабели, кабельные сальники и заглушки, сертифицированные в соответствии с данной зоной. Например, для оборудования с огнестойким кожухом следует применять кабельный сальник или заглушку с сертификацией EEx "d", а при температуре окружающей среды 70°C ч 85°C - кабель, рассчитанный на применение при температуре 90°C.

Кроме того, независимо от вида защиты следует применять только заглушки и кабельные сальники с категорией защиты не ниже **IP66 - IP67**,

- Диаметр кабеля должен соответствовать выбранному кабельному сальнику.
- Затяните кабельный сальник согласно инструкции поставщика.
- Не забудьте смонтировать крышки на корпусе электронного блока и затянуть их до упора.

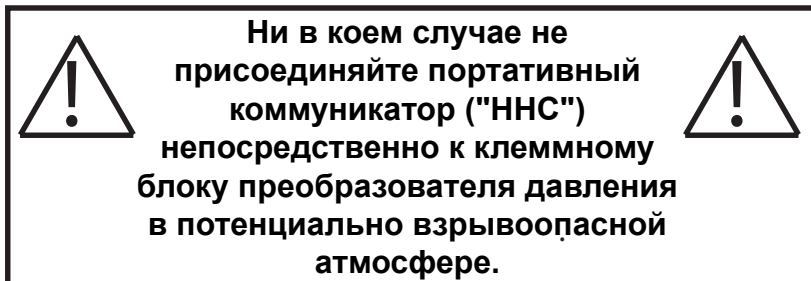
За дополнительной информацией обращайтесь к главе 7 Руководства по эксплуатации.

5. НАСТРОЙКА

5.1. Оборудование EEx "ia", "nAL" или "nL"

Перед присоединением портативного коммуникатора ("ННС") убедитесь в том, что сумма емкостей и индуктивностей (включая ННС) согласуется с предельными значениями выбранного безопасного источника питания.

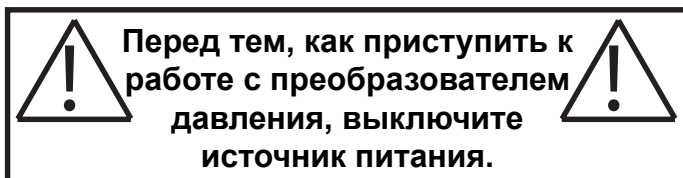
5.2. Оборудование EEx "d" (см. раздел 2.2):



За дополнительной информацией обращайтесь к главе 4 Руководства по эксплуатации.

6. ТЕХНИЧЕСКИЙ УХОД

6.1. Оборудование EEx "d" (см. раздел 2.2):



Для этого вида защиты очень важное значение имеет качество механически обработанных поверхностей (распространение огня); при демонтаже различных деталей преобразователя давления следует обратить особое внимание на следующие моменты:

- ни в коем случае не допускать повреждения крышек и корпуса;
- ни в коем случае не допускать повреждения соединения между датчиком и оболочкой (цилиндрический канал);
- перед включением питания убедиться в том, что крышки установлены герметично и смонтирован корпус.

В принципе эти операции должны выполняться персоналом, обученным работе с оборудованием, предназначенным для применения в потенциально взрывоопасной атмосфере.

6.2. Для всех видов защиты:

Поскольку преобразователи давления сертифицированы для применения в атмосфере с горючей пылью, необходимо проверять соблюдение следующих требований:

- Не должны иметь повреждений уплотнительные кольца круглого сечения, предназначенные для герметизации оболочки.
- Заглушки и кабельные сальники должны обладать категорией защиты не ниже IP 6.

-
- Диаметр кабеля должен соответствовать выбранному кабельному вводу.
 - Кабельный ввод должен быть затянут согласно инструкции поставщика.
 - Крышки на корпусе должны быть затянуты до упора.

6.3. Замена компонентов

Замена компонентов преобразователя давления должна производиться только персоналом, обученным работе с оборудованием, предназначенным для применения в потенциально взрывоопасной атмосфере.

В качестве запасных частей следует применять только штатные запасные части, поставляемые фирмой Fuji Electric.

За дополнительной информацией обращайтесь к главе 5 Руководства по эксплуатации.

7. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

См. выше раздел 6.3.

Декларация соответствия ЕС

Мы, фирма **Fuji Electric France S.A.** заявляем под свою собственную исключительную ответственность, что перечисленные ниже изделия:

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ FCX ТИПА FCX-AII

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ FCX ТИПА FCX-AII

Изготовленные фирмой **Fuji Electric France S.A.** в городе **CLERMONT-FERRAND** (Франция), соответствуют требованиям следующих Директив ЕС:

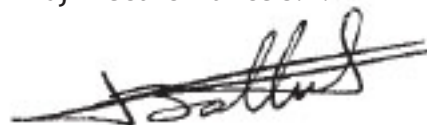
- 89/336/CEE** Директива Совета от 3 мая 1989 г. о согласовании законодательства государств - членов ЕС, относящегося к электромагнитной совместимости
- 94/9/CE** Директива Европейского парламента и Совета от 23 марта 1994 г. о согласовании законодательства государств - членов ЕС, относящегося к оборудованию и защитным системам, предназначенным для применения в потенциально взрывоопасной атмосфере.

Утверждение о соответствии основано на применении гармонизированных стандартов, а также (где применимо или требуется) на сертификации аккредитованных органов ЕС, как указано в Приложениях А и В к данной Декларации.

Дата: 08 декабря 2006 г.
Дата: 08 декабря 2006 г.

Daniel BATTUT
уполномоченный представитель
Fuji Electric France S.A.

Подпись:



Год нанесения маркировки CE: 2002 г. Год нанесения маркировки CE: 2002 г.



Приложение А к Декларации соответствия ЕС

Директива по электромагнитной совместимости (89/336/ЕЕС)

Все модели преобразователей давления серии FCX (типа FCX-All или FCX-CII) соответствуют требованиям следующих документов:

- Гармонизированный стандарт EN 61326 : 1997 (Электрическое контрольно-измерительное и лабораторное оборудование - требования к электромагнитной совместимости), в частности:
 - Приложение А (помехоустойчивость в промышленной обстановке);
 - Предельные значения излучения для оборудования класса А
- "Техническая документация № TN 513035, редакция 1

Предельные значения излучения: EN 61326 : 1997 класс А (промышленная обстановка)

Частотный диапазон	Предельные значения	Основной стандарт
30 ч 230 МГц	40 дБ (мкВ/м) - квазипиковое значение, измеренное на расстоянии 10 метров	CISPR 16-1 и CISPR 16-2
230 ч 1000 МГц	47 дБ (мкВ/м) - квазипиковое значение, измеренное на расстоянии 10 метров	CISPR 16-1 и CISPR 16-2

Требования к помехоустойчивости: EN 61326 : 1997, Приложение А (промышленная обстановка)

Воздействие	Результаты испытаний	Основной стандарт	Рабочие критерии
Электростатический разряд	4 кВ (контактный разряд) 8 кВ (воздушный разряд)	IEC 61000-4-2	В
Электромагнитное поле	80 ч 1000 МГц, 10 мВ/м, АМ 80% (1 кГц)	IEC 61000-4-3	А
Магнитное поле с частотой сетевого напряжения	30 А/м 50 Гц	IEC 61000-4-8	А
Быстрые переходные процессы	2 кВ 5 кГц	IEC 61000-4-4	В
Броски напряжения в сети	1,2 / 50 мкс 1 кВ (между фазами) 2 кВ (между фазой и землей)	IEC 61000-4-5	В
Радиочастотные помехи	0,15 ч 80 МГц 3 В АМ 80% (1 кГц)	IEC 61000-4-6	А

Определение рабочих критериев:

А : Во время испытаний нормальные рабочие характеристики в пределах спецификаций.

В : Во время испытаний временное ухудшение характеристик или обратимые нарушения функционирования.

Приложение В к Декларации соответствия ЕС

Директива по применению во взрывоопасной атмосфере (ATEX) (94/9/ЕС)

Преобразователи давления серии FCX типа FCX-AII и FCX-CII, в частности, модели Fааааааа-абаааа-аа, где b = X или M, с маркировкой Ex II 2 GD, EEx d IIC T6, 85°C при Ta = -40°C ч +65°C или EEx d IIC T5, 100°C при Ta = -40°C ч +85°C, соответствуют:

- гармонизированным стандартам EN 50014 (1997), EN 50018 (2000), EN 50281-1-1 (1998) и EN 60529 (1991);
- типовому образцу (вид защиты "d"), который прошел испытания и получил

СЕРТИФИКАТ ЕС ИСПЫТАНИЙ ТИПА № **INERIS 02ATEX0038**

Преобразователи давления серии FCX типа FCX-AII и FCX-CII, в частности, модели FКааааааа-абаааа-аа, где b = K или M, с маркировкой Ex II 1 GD, EEx ia IIC T5, 100°C при Ta = -40°C ч +40°C или EEx ia IIC T4, 135°C при Ta = -40°C ч +80°C, соответствуют:

- гармонизированным стандартам EN 50014 (1997), EN 50018 (2000), EN 50281-1-1 (1998) и EN 60529 (1991);
- типовому образцу (вид защиты "ia"), который прошел испытания и получил

СЕРТИФИКАТ ЕС ИСПЫТАНИЙ ТИПА № **INERIS 01ATEX0074 X**

Преобразователи давления серии FCX типа FCX-AII и FCX-CII, в частности, модели FКааааааа-абаааа-аа, где b = P, с маркировкой Ex I 3 GD, EEx nL/nAL IIC T5, 100°C при Ta = -40°C ч +40°C или EEx nL/nAL IIC T4, 135°C при Ta = -40°C ч +80°C, соответствуют:

- гармонизированным стандартам EN 50014 (1997), EN 50018 (2000), EN 50281-1-1 (1998) и EN 60529 (1991);
- типовому образцу (вид защиты "nL"), который прошел испытания и получил

СЕРТИФИКАТ ЕС ИСПЫТАНИЙ ТИПА № **INERIS 01ATEX3009 X**;

- типовому образцу (вид защиты "nAL"), который прошел испытания и получил

СЕРТИФИКАТ ЕС ИСПЫТАНИЙ ТИПА № **INERIS 03ATEX3006 X**;

Преобразователи давления серии FCX типа FCX-AII и FCX-CII, в частности, модели FДааааааа-абаааа-аа, где b = K, с маркировкой Ex II 1 GD, EEx ia IIC T4, 135°C при Ta = -40°C ч +60°C соответствуют:

- гармонизированным стандартам EN 50014 (1997), EN 50020 (1994), EN 50281-1-1 (1998), EN 50284 (1999), EN 60529 (1991) и IEC 60079-27 (2002);
- типовому образцу (вид защиты "ia"), который прошел испытания и получил

СЕРТИФИКАТ ЕС ИСПЫТАНИЙ ТИПА № **КЕМА 05ATEX1188 X** и **КЕМА 05ATEX1228 X**

Предприятие в г. CLERMONT-FERRAND (Франция) получило

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ГАРАНТИИ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ № **INERIS 01ATEXQ403**
(согласно Приложению IV к Директиве АТЕХ 94/9/ЕС),

выданное аккредитованным органом № 0080 INERIS, RUE J. TAFFANEL, 60550 VERNEUIL EN HALATTE (Франция).

Предприятия компании Fuji Electric Systems Co. Ltd. (Япония) в городах ENZAN (Япония) и WUXI (Китай) получили

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ГАРАНТИИ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ № **Nemko 02ATEX147Q**
(согласно Приложению IV к Директиве АТЕХ 94/9/ЕС),

выданное аккредитованным органом № 0470 NEMKO, Gaustadalleen 30, P.O. Box 73 Blindern, N0314 OSLO (Норвегия).