

**Код для заказа**

FJ7-N

**Характеристики**

- 7 мм, монтаж заподлицо

**Технические данные**

**Общие данные**

Функция переключающих элементов	Нормально-замкнутый контакт NAMUR
Интервал переключений $s_n$	7 мм
Монтаж	монтаж заподлицо
Выходная полярность	NAMUR
Гарантированный интервал переключений $s_a$	0 ... 5,67 мм
Коэффициент восстановления $r_{DI}$	0,4
Коэффициент восстановления $r_{Cu}$	0,3
Коэффициент восстановления $r_{1,4301}$	0,85

**Параметры**

Номинальное напряжение $U_o$	8,2 В ( $R_i$ ca. 1 k&Oм;)
Рабочее напряжение $U_B$	5 ... 25 В
Частота переключений $f$	0 ... 200 Гц
Гистерезис $H$	обычно. %
Потребляемый ток	
Испытательная пластинка не обнаружена	$\geq 3$ мА
Испытательная пластинка обнаружена	$\leq 1$ мА
Индикация переключения	светодиод, желтый

**Параметры функциональной безопасности**

MTTF <sub>d</sub>	4080 а
Срок использования ( $T_M$ )	20 а
Степень диагностического покрытия (DC)	0 %

**Окружающие условия**

Окружающая температура	-25 ... 100 °C (-13 ... 212 °F)
------------------------	---------------------------------

**Механические данные**

Тип подключения	Кабель Полиуретан , 2 м
Поперечное сечение проводника	0,34 мм <sup>2</sup>
Материал корпуса	Латунь, оцинкованная
Торцевая поверхность	Полиоксиметилен (ПОМ)
Тип защиты	IP67

**Общие сведения**

Эксплуатация во взрывоопасных зонах	см. Руководство по эксплуатации
Категория	2G; 3G; 3D

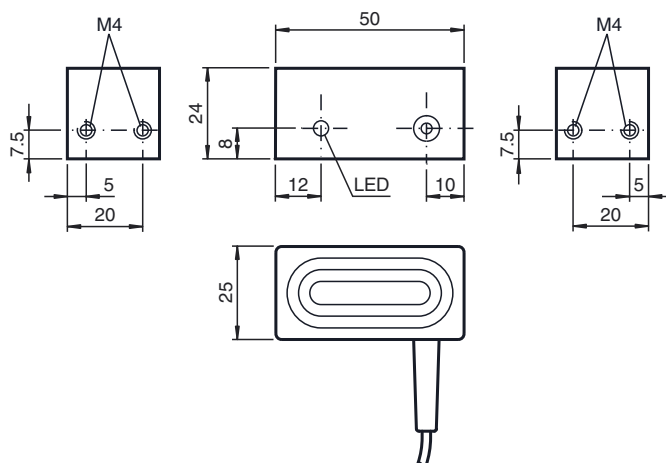
**Соответствие стандартам и директивам**

Соответствие стандартам	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000
Стандарты	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

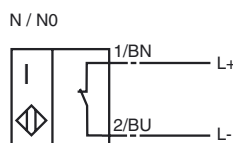
**Лицензии и сертификаты**

Разрешение по ВЧ	
Чертеж схемы управления	116-0165F
Разрешение CCC	Для устройств с максимальным рабочим напряжением $\leq 36$ В не требуется допуск, поэтому для них не предусмотрен идентификатор CCC.

**Размеры**



**Свързване**



Дата публикации: 2015-04-25 23:53 Дата издания: 2015-04-26 106274\_rus.xml

**ATEX 2G**

Руководство по эксплуатации

**Категория прибора 2G**

Сертификат ЕС об испытаниях образца  
Маркировка CE

Маркировка ATEX

Соответствие директивам  
Стандарты

Сопряженный вид  
Эффективная внутренняя емкость  $C_i$   
Эффективная внутренняя индуктивность  $L_i$   
Общая часть

Окружающая температура

Монтаж, пуск в эксплуатацию

Текущий ремонт, техническое обслуживание

**Особые условия**

Защита от механических опасностей

Электростатический заряд

**Электрическая оснастка для взрывоопасных зон**

для использования во взрывоопасных зонах, содержащих газ, пары и туман  
PTB 00 ATEX 2032 X  
CE 0102

II 2G Ex ia IIC T6...T1 Gb

94/9 EC  
EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012  
Класс взрывозащиты - искробезопасный  
Ограничения устанавливаются нижеприведенными условиями  
FJ7-N...  
≤ 65 нФ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.  
≤ 220 мкХ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.  
Эксплуатацию оборудования осуществлять в соответствии с данными спецификации и настоящего руководства по эксплуатации. Принимать во внимание данные, содержащиеся в свидетельстве ЕС об испытании типового образца. Необходимо соблюдать особые условия!

Данные о диапазонах температур, в зависимости от температурного класса, приведены в свидетельстве ЕС об испытании типового образца.  
Необходимо соблюдать законодательные акты, нормативные документы или стандарты, касающиеся использования или предусмотренной цели использования устройств. Искробезопасность может быть гарантирована только при условии подключения соответствующего оборудования и при наличии подтверждения искробезопасности. Установите устройство таким образом, чтобы полимерная поверхность не была подвержена риску механического повреждения.

В оснастку, которая используется во взрывоопасных зонах, не разрешается вносить никаких изменений.  
Такая оснастка не подлежит ремонту.

При эксплуатации в диапазоне температур ниже -20°C необходимо защищать сенсорный датчик от ударных воздействий, поместив его в дополнительный корпус.

Следует избегать накопления электростатического заряда на металлических частях корпуса. Избегать накопления опасного электростатического заряда на металлических частях корпуса можно путем включения этих металлических частей корпуса в контур выравнивания потенциала.

**ATEX 3G (nL)**

Примечание

Данная инструкция предназначена только для продуктов, соответствующих стандарту EN 60079-15:2005, действительному до 1 мая 2013 года

**Руководство по эксплуатации**

**Электрическая оснастка для взрывоопасных зон**

**Категория прибора 3G (nL)**

для использования во взрывоопасных зонах, содержащих газ, пары и туман

Маркировка CE

CE 0102

Маркировка ATEX

Ex II 3G Ex nL IIC T6 X

Соответствие директивам

94/9 EC

Соответствие стандартам

EN 60079-15:2005 Класс взрывозащиты "n"

Эффективная внутренняя емкость  $C_i$

Ограничения устанавливаются нижеприведенными условиями

Эффективная внутренняя индуктивность  $L_i$

$\leq 65$  нФ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.

Общая часть

$\leq 220$  мкХ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.

Эксплуатацию оборудования осуществлять в соответствии с данными спецификации и настоящего руководства по эксплуатации. Использование данных, приведенных в спецификации, ограничивается настоящим руководством по эксплуатации!

Необходимо соблюдать особые условия!

Директива 94/9EC действует, в принципе, только при эксплуатации электрооборудования в атмосферных условиях.

При эксплуатации в неатмосферных условиях необходимо обращать внимание на возможное снижение допустимых минимальных взрывоопасных энергий.

Необходимо соблюдать законодательные акты, нормативные документы или стандарты, касающиеся использования или предусмотренной цели использования устройств. Сенсорный датчик разрешено эксплуатировать только в цепи тока с ограничением энергии, в соответствии с требованиями стандарта IEC 60079-15. Группа взрывозащитности определяется подключенной цепью питания с ограничением энергии.

Монтаж, пуск в эксплуатацию

В оснастку, которая используется во взрывоопасных зонах, не разрешается вносить никаких изменений.

Текущий ремонт, техническое обслуживание

Такая оснастка не подлежит ремонту.

**Особые условия**

Максимальная допустимая температура окружающей среды  $T_{Umax}$  при  $U_i = 20$  В

при  $P_i=34$  мВт,  $I_i=25$  мА, T6

73 °C (163,4 °F)

при  $P_i=34$  мВт,  $I_i=25$  мА, T5

88 °C (190,4 °F)

при  $P_i=34$  мВт,  $I_i=25$  мА, T4-T1

100 °C (212 °F)

при  $P_i=64$  мВт,  $I_i=25$  мА, T6

73 °C (163,4 °F)

при  $P_i=64$  мВт,  $I_i=25$  мА, T5

88 °C (190,4 °F)

при  $P_i=64$  мВт,  $I_i=25$  мА, T4-T1

100 °C (212 °F)

при  $P_i=169$  мВт,  $I_i=52$  мА, T6

62 °C (143,6 °F)

при  $P_i=169$  мВт,  $I_i=52$  мА, T5

77 °C (170,6 °F)

при  $P_i=169$  мВт,  $I_i=52$  мА, T4-T1

81 °C (177,8 °F)

при  $P_i=242$  мВт,  $I_i=76$  мА, T6

54 °C (129,2 °F)

при  $P_i=242$  мВт,  $I_i=76$  мА, T5

63 °C (145,4 °F)

при  $P_i=242$  мВт,  $I_i=76$  мА, T4-T1

63 °C (145,4 °F)

Защита от механических опасностей

Не разрешается подвергать сенсорный датчик **НИКАКИМ** рискам механических повреждений. При эксплуатации в диапазоне температур ниже -20°C необходимо защищать сенсорный датчик от ударных воздействий, поместив его в дополнительный корпус.

Защита от ультрафиолетового излучения

Следует предохранять сенсорный датчик и соединительные провода от вредного воздействия ультрафиолетового излучения. Это можно осуществить путем его использования в помещении.

Защита соединительного провода

Защищать соединительный провод от растягивающих и скручивающих нагрузок.

Электростатический заряд

Следует избегать накопления электростатического заряда на металлических частях корпуса. Избегать накопления опасного электростатического заряда на металлических частях корпуса можно путем включения этих металлических частей корпуса в контур выравнивания потенциала.

Элементы подключения

Элементы подключения должны быть подобраны таким образом, чтобы достичь, как минимум, класса защиты IP20 согласно требованиям стандарта IEC 60529.

Дата публикации: 2015-04-25 23:53 Дата издания: 2015-04-26 106274\_rus.xml

**ATEX 3G (ic)**

Руководство по эксплуатации

**Категория прибора 3G (ic)**

Сертификат соответствия

Маркировка CE

Маркировка ATEX

Соответствие директивам

Стандарты

Эффективная внутренняя емкость  $C_i$

Эффективная внутренняя индуктивность  $L_i$

Общая часть

Монтаж, пуск в эксплуатацию

Текущий ремонт, техническое обслуживание

**Особые условия**

Максимальная допустимая температура окружающей среды  $T_{Umax}$  при  $U_i = 20 В$

при  $P_i=34 мВт$ ,  $I_i=25 мА$ , T6

при  $P_i=34 мВт$ ,  $I_i=25 мА$ , T5

при  $P_i=34 мВт$ ,  $I_i=25 мА$ , T4-T1

при  $P_i=64 мВт$ ,  $I_i=25 мА$ , T6

при  $P_i=64 мВт$ ,  $I_i=25 мА$ , T5

при  $P_i=64 мВт$ ,  $I_i=25 мА$ , T4-T1

при  $P_i=169 мВт$ ,  $I_i=52 мА$ , T6

при  $P_i=169 мВт$ ,  $I_i=52 мА$ , T5

при  $P_i=169 мВт$ ,  $I_i=52 мА$ , T4-T1

при  $P_i=242 мВт$ ,  $I_i=76 мА$ , T6

при  $P_i=242 мВт$ ,  $I_i=76 мА$ , T5

при  $P_i=242 мВт$ ,  $I_i=76 мА$ , T4-T1

Защита от механических опасностей

Электростатический заряд

Элементы подключения

**Электрическая оснастка для взрывоопасных зон**

для использования во взрывоопасных зонах, содержащих газ, пары и туман

PF 13 CERT 2895 X

CE

II 3G Ex ic IIC T6...T1 Gc

94/9 EC

EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012 Тип взрывозащиты "ic"

Ограничения устанавливаются нижеприведенными условиями

$\leq 65 нФ$  Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.

$\leq 220 мкХ$ ; Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.

Эксплуатацию оборудования осуществлять в соответствии с данными спецификации и настоящего руководства по эксплуатации. Использование данных, приведенных в спецификации, ограничивается настоящим руководством по эксплуатации!

Необходимо соблюдать особые условия!

Директива 94/9EC действует, в принципе, только при эксплуатации электрооборудования в атмосферных условиях.

При эксплуатации в неатмосферных условиях необходимо обращать внимание на возможное снижение допустимых минимальных взрывоопасных энергий.

Необходимо соблюдать законодательные акты, нормативные документы или стандарты, касающиеся использования или предусмотренной цели использования устройств. Сенсорный датчик разрешено эксплуатировать только в цепях тока с ограничением энергии, в соответствии с требованиями стандарта IEC 60079-11. Группа взрывозащитности определяется подключенной цепью питания с ограничением энергии.

Установите устройство таким образом, чтобы полимерная поверхность не была подвержена риску механического повреждения.

В оснастку, которая используется во взрывоопасных зонах, не разрешается вносить никаких изменений. Такая оснастка не подлежит ремонту.

В оснастку, которая используется во взрывоопасных зонах, не разрешается вносить никаких изменений.

Такая оснастка не подлежит ремонту.

73 °C (163,4 °F)

88 °C (190,4 °F)

100 °C (212 °F)

73 °C (163,4 °F)

88 °C (190,4 °F)

100 °C (212 °F)

62 °C (143,6 °F)

77 °C (170,6 °F)

81 °C (177,8 °F)

54 °C (129,2 °F)

63 °C (145,4 °F)

63 °C (145,4 °F)

Не допускаются механические повреждения сенсорного датчика.

При эксплуатации в диапазоне температур ниже -20°C необходимо защищать сенсорный датчик от ударных воздействий, поместив его в дополнительный корпус.

Следует избегать накопления электростатического заряда на металлических частях корпуса. Избегать накопления опасного электростатического заряда на металлических частях корпуса можно путем включения этих металлических частей корпуса в контур выравнивания потенциала.

Элементы подключения должны быть подобраны таким образом, чтобы достичь, как минимум, класса защиты IP20 согласно требованиям стандарта IEC 60529.

**ATEX 3D**

Примечание	<b>Данное руководство действительно только для изделий, выпущенных после EN 50281-1-1, действительно до 30.09.2008</b> Обращайте внимание на прежнее обозначение на сенсоре или на прилагаемой клеящейся этикетке
<b>Руководство по эксплуатации</b>	<b>Электрическая оснастка для взрывоопасных зон</b>
<b>Категория прибора 3D</b> Маркировка CE	для использования во взрывоопасных зонах, содержащих непроводящую горючую пыль CE 0102
Маркировка ATEX Соответствие директивам Стандарты	⊕ II 3D IP67 T 109 °C (228,2 °F) X 94/9 EC EN 50281-1-1 Защищен корпусом Ограничения устанавливаются нижеприведенными условиями
Общая часть	Эксплуатацию оборудования осуществлять в соответствии с данными спецификации и настоящего руководства по эксплуатации. Использование данных, приведенных в спецификации, ограничивается настоящим руководством по эксплуатации ! Необходимо соблюдать особые условия!
Монтаж, пуск в эксплуатацию	Необходимо соблюдать законодательные акты, нормативные документы или стандарты, касающиеся использования или предусмотренной цели использования устройств.
Текущий ремонт, техническое обслуживание	В оснастку, которая используется во взрывоопасных зонах, не разрешается вносить никаких изменений. Такая оснастка не подлежит ремонту.
<b>Особые условия</b>	
Минимальное последовательное сопротивление $R_V$	Между источником питающего напряжения и датчиком приближения необходимо предусмотреть минимальное последовательное сопротивление $R_V$ в соответствии со следующим перечнем. Это можно осуществить путем использования коммутирующего усилителя.
Максимальное рабочее напряжение $U_{Vmax}$	Максимально допустимое рабочее напряжение $U_{Vmax}$ ограничено значениями из нижеследующего перечня, никакие допуски не предусмотрены.
Максимальный нагрев	в зависимости от макс. рабочего напряжения $U_{subL}/[Tief]$ и минимального сопротивления добавочного резистора $R_v$ . Данные необходимо принимать из нижеследующего перечня.
при $U_{Vmax}=9\text{ В}$ , $R_V=562\ \&Oм$ ; при использовании усилителя согласно стандарту EN 60947-5-6	9 K 9 K
Защита от механических опасностей	Не допускаются механические повреждения сенсорного датчика.
Защита соединительного провода Электростатический заряд	Защищать соединительный провод от растягивающих и скручивающих нагрузок. Следует избегать накопления электростатического заряда на металлических частях корпуса. Избегать накопления опасного электростатического заряда на металлических частях корпуса можно путем включения этих металлических частей корпуса в контур выравнивания потенциала.

Дата публикации: 2015-04-25 23:53 Дата издания: 2015-04-26 106274\_rus.html

**ATEX 3D (tD)**

Примечание	<b>Данное руководство по эксплуатации действует только для продукции, соответствующей EN 61241-0:2006 и EN 61241-1:2004</b> Обращайте внимание на прежнее обозначение на сенсоре или на прилагаемой клеящейся этикетке
<b>Руководство по эксплуатации</b>	<b>Электрическая оснастка для взрывоопасных зон</b>
<b>Категория прибора 3D</b> Маркировка CE	для использования во взрывоопасных зонах, содержащих непроводящую горючую пыль <b>CE</b>
Маркировка ATEX Соответствие директивам Стандарты	<b>Ex</b> II 3D Ex tD A22 IP67 T80°C X 94/9 EC EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004 Защитный корпус "tD" Ограничения устанавливаются нижеприведенными условиями
Общая часть	Эксплуатацию оборудования осуществлять в соответствии с данными спецификации и настоящего руководства по эксплуатации. Максимальная температура поверхности была определена по методу А без слоя пыли на оборудовании. Использование данных, приведенных в спецификации, ограничивается настоящим руководством по эксплуатации ! Необходимо соблюдать особые условия!
Монтаж, пуск в эксплуатацию	Необходимо соблюдать законодательные акты, нормативные документы или стандарты, касающиеся использования или предусмотренной цели использования устройств.
Текущий ремонт, техническое обслуживание	В оснастку, которая используется во взрывоопасных зонах, не разрешается вносить никаких изменений. Такая оснастка не подлежит ремонту.
<b>Особые условия</b>	
Минимальное последовательное сопротивление $R_V$	Между источником питающего напряжения и датчиком приближения необходимо предусмотреть минимальное последовательное сопротивление $R_V$ в соответствии со следующим перечнем. Это можно осуществить путем использования коммутирующего усилителя.
Максимальное рабочее напряжение $U_{Вmax}$	Максимально допустимое рабочее напряжение $U_{Вmax}$ ограничено значениями из нижеследующего перечня, никакие допуски не предусмотрены.
Максимальная допустимая температура окружающей среды $T_{Umax}$ при $U_{Вmax}=9 В, R_V=562 \ \&Oм;$ при использовании усилителя согласно стандарту EN 60947-5-6	в зависимости от макс. рабочего напряжения $U_{SubL}[Tief]$ и минимального сопротивления добавочного резистора $R_V$ . Данные необходимо принимать из нижеследующего перечня. 61 °C (141,8 °F) 61 °C (141,8 °F)
Защита от механических опасностей	Не разрешается подвергать сенсорный датчик <b>НИКАКИМ</b> рискам механических повреждений.
Защита от ультрафиолетового излучения	Следует предохранять сенсорный датчик и соединительные провода от вредного воздействия ультрафиолетового излучения. Это можно осуществить путем его использования в помещении.
Защита соединительного провода	Защищать соединительный провод от растягивающих и скручивающих нагрузок.
Электростатический заряд	Следует избегать накопления электростатического заряда на металлических частях корпуса. Избегать накопления опасного электростатического заряда на металлических частях корпуса можно путем включения этих металлических частей корпуса в контур выравнивания потенциала.

Дата публикации: 2015-04-25 23:53    Дата издания: 2015-04-26    106274\_rus.xml