



Код для заказа

NJ3-18GK-S1N-5M

Характеристики

- Не ферромагнитные объекты
- 3 мм, монтаж заподлицо, Ст.37
- Может эксплуатироваться при условиях до SIL3 согласно нормам IEC61508
- Сертификат ATEX Ex-i и Ex-nA/tc для зоны 0-2 и зоны 20-22
- Класс защиты IP68

Приложение



Опасно!

В системах обеспечения безопасности датчик должен использоваться с

сертифицированным надежным интерфейсом от Pepperl+Fuchs, например, KFD2-SH-EX1.

Документ "Оценка функциональной безопасности exida" на сайте www.pepperl-fuchs.com является неотъемлемой частью документации данного продукта.

Принадлежности

BF 18

Технические данные

Общие данные

Функция переключателя	Нормально открытый (н.о.)
Вид выхода	NAMUR с защитной функцией
Интервал переключений	s_n 3 мм
Монтаж	монтаж заподлицо в сталь Ст.37
Гарантированный интервал переключений	0 ... 2,4 мм
Эффективный интервал переключений	s_a 2,7 ... 3,3 мм обычно.
s_r	
Коэффициент восстановления r_{Al}	1
Коэффициент восстановления r_{Cu}	1
Коэффициент восстановления $r_{1,4301}$	0
Класс эксплуатационной пригодности и безопасности (КЭПБ)	до SIL3 в соответствии с IEC 61508 Опасно! В системах обеспечения безопасности датчик должен использоваться с сертифицированным надежным интерфейсом от Pepperl+Fuchs, например, KFD2-SH-EX1. Документ "Оценка функциональной безопасности exida" на сайте www.pepperl-fuchs.com является неотъемлемой частью документации данного продукта.

Тип выхода

2-проводной

Параметры

Номинальное напряжение	U_o	8,2 В
Частота переключений	f	0 ... 200 Гц
Потребляемый ток		
Испытательная пластинка не обнаружена		≤ 1 мА
Испытательная пластинка обнаружена		≥ 3 мА

Параметры функциональной безопасности

Класс эксплуатационной пригодности и безопасности (КЭПБ)	SIL 3
$MTTF_d$	10660 а
Срок использования (T_M)	20 а
Степень диагностического покрытия (DC)	0 %

Окружающие условия

Температура окружающей среды	-25 ... 100 °C (-13 ... 212 °F)
------------------------------	---------------------------------

Механические данные

Тип подключения	Кабель Силикон , 5 м
Поперечное сечение проводника	0,75 мм ²
Материал корпуса	Материал "Crastin" (ПБТБ), черный
Торцевая поверхность	Материал "Crastin" (ПБТБ), черный
Тип защиты	IP68
Кабель	
Диаметр кабеля	6,8 мм ± 0,2 мм
Радиус изгиба	> 10 x диаметр кабеля
Примечание	Только для цветных металлов

Общие сведения

Эксплуатация во взрывоопасных зонах	см. Руководство по эксплуатации
-------------------------------------	---------------------------------

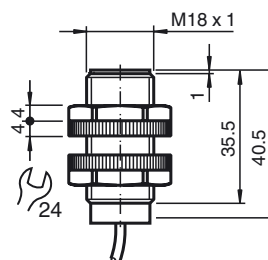
Соответствие стандартам и директивам

Соответствие стандартам	
Стандарты	EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2 AMD 1:2012

Лицензии и сертификаты

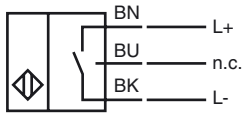
Соответствие EAC	TR CU 012/2011
Разрешение по ВЧ	
Чертеж схемы управления	116-0165
Разрешение по нормам UL	cULus Listed, General Purpose
Разрешение CCC	Для устройств с максимальным рабочим напряжением ≤ 36 В не требуется допуск, поэтому для них не предусмотрен идентификатор CCC.

Размеры



Дата публикации: 2018-12-10 11:18 Дата издания: 2018-12-10 250936_rus.xml

Свързване



Данные для применения в опасных зонах

Уровень защиты оборудования Ga , Gb , Gc (ic) , Gc (nA) , Da , Dc , Mb

Уровень защиты оборудования Ga

Тип взрывозащиты искрозащита
 Маркировка CE  0102

Сертификат

Соответствующий тип NJ 3-18GK-S1N...
 Сертификат ATEX PTB 00 ATEX 2049 X
 Маркировка ATEX  II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga
 Стандарты EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
 Сертификат IECEx IECEx PTB 11.0092X
 Маркировка IECEx Ex ia IIC T6...T1 Ga
 Стандарты IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011

Эффективная внутренняя емкость C_i ≤ 70 нФ
 Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.

Эффективная внутренняя емкость L_i ≤ 200 мкХ
 Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.

Максимальная допустимая температура окружающей среды T_{amb} Также необходимо соблюдать максимальную допустимую температуру внешней среды, указанную в разделе общих технических данных. Придерживайтесь меньшего из двух значений.

для ATEX
 при U_i = 16 В , I_i = 25 мА , P_i = 34 мW ,
 T6 : 57 °C (134,6 °F)
 T5 : 69 °C (156,2 °F)
 T4 : 97 °C (206,6 °F)
 T3 : 97 °C (206,6 °F)
 T2 : 97 °C (206,6 °F)
 T1 : 97 °C (206,6 °F)
 при U_i = 16 В , I_i = 25 мА , P_i = 64 мW ,
 T6 : 52 °C (125,6 °F)
 T5 : 64 °C (147,2 °F)
 T4 : 92 °C (197,6 °F)
 T3 : 92 °C (197,6 °F)
 T2 : 92 °C (197,6 °F)
 T1 : 92 °C (197,6 °F)
 при U_i = 16 В , I_i = 52 мА , P_i = 169 мW ,
 T6 : 34 °C (93,2 °F)
 T5 : 46 °C (114,8 °F)
 T4 : 74 °C (165,2 °F)
 T3 : 74 °C (165,2 °F)
 T2 : 74 °C (165,2 °F)
 T1 : 74 °C (165,2 °F)
 при U_i = 16 В , I_i = 76 мА , P_i = 242 мW ,
 T6 : 22 °C (71,6 °F)
 T5 : 34 °C (93,2 °F)
 T4 : 61 °C (141,8 °F)
 T3 : 61 °C (141,8 °F)
 T2 : 61 °C (141,8 °F)
 T1 : 61 °C (141,8 °F)

для IECEx
 при U_i = 16 В , I_i = 25 мА , P_i = 34 мW ,
 T6 : 73 °C (163,4 °F)
 T5 : 88 °C (190,4 °F)
 T4 : 100 °C (212 °F)
 T3 : 100 °C (212 °F)
 T2 : 100 °C (212 °F)
 T1 : 100 °C (212 °F)
 при U_i = 16 В , I_i = 25 мА , P_i = 64 мW ,
 T6 : 69 °C (156,2 °F)
 T5 : 84 °C (183,2 °F)
 T4 : 100 °C (212 °F)
 T3 : 100 °C (212 °F)
 T2 : 100 °C (212 °F)
 T1 : 100 °C (212 °F)
 при U_i = 16 В , I_i = 52 мА , P_i = 169 мW ,
 T6 : 51 °C (123,8 °F)
 T5 : 66 °C (150,8 °F)
 T4 : 80 °C (176 °F)
 T3 : 80 °C (176 °F)
 T2 : 80 °C (176 °F)
 T1 : 80 °C (176 °F)
 при U_i = 16 В , I_i = 76 мА , P_i = 242 мW ,
 T6 : 39 °C (102,2 °F)
 T5 : 54 °C (129,2 °F)
 T4 : 61 °C (141,8 °F)
 T3 : 61 °C (141,8 °F)
 T2 : 61 °C (141,8 °F)
 T1 : 61 °C (141,8 °F)

Дата публикации: 2018-12-10 11:18 Дата издания: 2018-12-10 250936_rus.xml

Уровень защиты оборудования Gb

Тип взрывозащиты	искрозащита
Маркировка CE	CE 0102
Сертификат	
Соответствующий тип	NJ 3-18GK-S1N...
Сертификат ATEX	PTB 00 ATEX 2049 X
Маркировка ATEX	Ex II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga
Стандарты	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
Сертификат IECEx	IECEx PTB 11.0092X
Маркировка IECEx	Ex ia IIC T6...T1 Ga
Стандарты	IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Эффективная внутренняя емкость C_i	≤ 70 нФ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.
Эффективная внутренняя емкость L_i	≤ 200 мкХ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.
Максимальная допустимая температура окружающей среды T_{amb}	Также необходимо соблюдать максимальную допустимую температуру внешней среды, указанную в разделе общих технических данных. Придерживайтесь меньшего из двух значений. при $U_i = 16 \text{ В}$, $I_i = 25 \text{ мА}$, $P_i = 34 \text{ мВт}$, T6 : 73 °C (163,4 °F) T5 : 88 °C (190,4 °F) T4 : 100 °C (212 °F) T3 : 100 °C (212 °F) T2 : 100 °C (212 °F) T1 : 100 °C (212 °F) при $U_i = 16 \text{ В}$, $I_i = 25 \text{ мА}$, $P_i = 64 \text{ мВт}$, T6 : 69 °C (156,2 °F) T5 : 84 °C (183,2 °F) T4 : 100 °C (212 °F) T3 : 100 °C (212 °F) T2 : 100 °C (212 °F) T1 : 100 °C (212 °F) при $U_i = 16 \text{ В}$, $I_i = 52 \text{ мА}$, $P_i = 169 \text{ мВт}$, T6 : 51 °C (123,8 °F) T5 : 66 °C (150,8 °F) T4 : 80 °C (176 °F) T3 : 80 °C (176 °F) T2 : 80 °C (176 °F) T1 : 80 °C (176 °F) при $U_i = 16 \text{ В}$, $I_i = 76 \text{ мА}$, $P_i = 242 \text{ мВт}$, T6 : 39 °C (102,2 °F) T5 : 54 °C (129,2 °F) T4 : 61 °C (141,8 °F) T3 : 61 °C (141,8 °F) T2 : 61 °C (141,8 °F) T1 : 61 °C (141,8 °F)

Дата публикации: 2018-12-10 11:18 Дата издания: 2018-12-10 250936_rus.xml

Уровень защиты оборудования Gc (ic)

Тип взрывозащиты	искрозащита
Маркировка CE	CE
Сертификат	
Сертификат ATEX	PF 13 CERT 2895 X
Маркировка ATEX	Ex II 3G Ex ic IIC T6...T1 Gc
Стандарты	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
Эффективная внутренняя емкость C _i	≤ 70 нФ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.
Эффективная внутренняя емкость L _i	≤ 200 мкХ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.
Максимальная допустимая температура окружающей среды T _{amb}	Также необходимо соблюдать максимальную допустимую температуру внешней среды, указанную в разделе общих технических данных. Придерживайтесь меньшего из двух значений. при U _i = 20 В , I _i = 25 мА , P _i = 34 мW , T ₆ : 70 °C (158 °F) T ₅ : 85 °C (185 °F) T ₄ : 100 °C (212 °F) T ₃ : 100 °C (212 °F) T ₂ : 100 °C (212 °F) T ₁ : 100 °C (212 °F) при U _i = 20 В , I _i = 25 мА , P _i = 64 мW , T ₆ : 69 °C (156,2 °F) T ₅ : 84 °C (183,2 °F) T ₄ : 100 °C (212 °F) T ₃ : 100 °C (212 °F) T ₂ : 100 °C (212 °F) T ₁ : 100 °C (212 °F) при U _i = 20 В , I _i = 52 мА , P _i = 169 мW , T ₆ : 51 °C (123,8 °F) T ₅ : 66 °C (150,8 °F) T ₄ : 80 °C (176 °F) T ₃ : 80 °C (176 °F) T ₂ : 80 °C (176 °F) T ₁ : 80 °C (176 °F) при U _i = 20 В , I _i = 76 мА , P _i = 242 мW , T ₆ : 39 °C (102,2 °F) T ₅ : 54 °C (129,2 °F) T ₄ : 61 °C (141,8 °F) T ₃ : 61 °C (141,8 °F) T ₂ : 61 °C (141,8 °F) T ₁ : 61 °C (141,8 °F)

Уровень защиты оборудования Gc (nA)

Тип взрывозащиты	"n"
Маркировка CE	CE
Сертификат	
Сертификат ATEX	PF 15CERT3754 X
Маркировка ATEX	Ex II 3G Ex nA IIC T6 Gc
Стандарты	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-15:2010
Возможные характеристики	максимальное рабочее напряжение U _{Bmax} , токовая нагрузка I _L , минимальное последовательное сопротивление R _V , максимальное напряжение аналогового выхода U _{Amax} , максимальный ток аналогового выхода I _{Amax}
Максимальная допустимая температура окружающей среды T _{amb}	Также необходимо соблюдать максимальную допустимую температуру внешней среды, указанную в разделе общих технических данных. Придерживайтесь меньшего из двух значений. использование усилителя в соответствии с EN 60947-5-6 : 58 °C (136,4 °F) при U _{Bmax} = 9 В , R _V = 562 Ω : 58 °C (136,4 °F)

Уровень защиты оборудования Da

Тип взрывозащиты	искрозащита
Маркировка CE	CE 0102
Сертификат	
Соответствующий тип	NJ 3-18GK-S1N...
Сертификат ATEX	PTB 00 ATEX 2049 X
Маркировка ATEX	Ex II 1D Ex ia IIC T135°C Da
Стандарты	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
Сертификат IECEx	IECEx PTB 11.0092X
Маркировка IECEx	Ex ia IIC T135°C Da
Стандарты	IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Эффективная внутренняя емкость C _i	≤ 70 нФ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.
Эффективная внутренняя емкость L _i	≤ 200 мкХ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.
Максимальная допустимая температура окружающей среды T _{amb}	Также необходимо соблюдать максимальную допустимую температуру внешней среды, указанную в разделе общих технических данных. Придерживайтесь меньшего из двух значений. при U _i = 16 В , I _i = 25 мА , P _i = 34 мW : 100 °C (212 °F) при U _i = 16 В , I _i = 25 мА , P _i = 64 мW : 100 °C (212 °F) при U _i = 16 В , I _i = 52 мА , P _i = 169 мW : 80 °C (176 °F) при U _i = 16 В , I _i = 76 мА , P _i = 242 мW : 61 °C (141,8 °F)

Уровень защиты оборудования Dc

Тип взрывозащиты	Защита корпусом "tc"
------------------	----------------------

Дата публикации: 2018-12-10 11:18 Дата издания: 2018-12-10 250936_rus.xml

Маркировка CE	CE
Сертификат	
Сертификат ATEX	PF 15 CERT 3774 X
Маркировка ATEX	Ex II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
Стандарты	EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-31:2014
Возможные характеристики	максимальное рабочее напряжение $U_{В\max}$, максимальный ток нагрузки $I_{L\max}$, минимальное последовательное сопротивление R_V , максимальное напряжение аналогового выхода $U_{A\max}$, максимальный ток аналогового выхода $I_{A\max}$
Максимальная допустимая температура окружающей среды T_{amb}	<p>Также необходимо соблюдать максимальную допустимую температуру внешней среды, указанную в разделе общих технических данных. Придерживайтесь меньшего из двух значений.</p> <p>использование усилителя в соответствии с EN 60947-5-6 : 58 °C (136,4 °F) при $U_{В\max} = 9 В$, $R_V = 562 \Omega$: 58 °C (136,4 °F)</p>
Уровень защиты оборудования Mb	
Тип взрывозащиты	искрозащита
Сертификат	
Соответствующий тип	NJ 3-18GK-S1N...
Сертификат IECEx	IECEx PTB 11.0092X
Маркировка IECEx	Ex ia I Mb
Стандарты	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
Эффективная внутренняя емкость C_i	<p>≤ 70 нФ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.</p>
Эффективная внутренняя емкость L_i	<p>≤ 200 мкХ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.</p>
Максимальная допустимая температура окружающей среды T_{amb}	<p>Также необходимо соблюдать максимальную допустимую температуру внешней среды, указанную в разделе общих технических данных. Придерживайтесь меньшего из двух значений.</p> <p>при $U_i = 16 В$, $I_i = 25 мА$, $P_i = 34 мВт$: 100 °C (212 °F) при $U_i = 16 В$, $I_i = 25 мА$, $P_i = 64 мВт$: 100 °C (212 °F) при $U_i = 16 В$, $I_i = 52 мА$, $P_i = 169 мВт$: 80 °C (176 °F) при $U_i = 16 В$, $I_i = 76 мА$, $P_i = 242 мВт$: 61 °C (141,8 °F)</p>