



**Код для заказа**

NJ5-30GK-S1N-10M

**Характеристики**

- Не ферромагнитные объекты
- 5 мм, монтаж заподлицо, Ст.37
- Может эксплуатироваться при условиях до SIL3 согласно нормам IEC61508
- Сертификат ATEX Ex-i и Ex-nA/с 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](http://www.pepperl-fuchs.com) является неотъемлемой частью документации данного продукта.

**Принадлежности**

BF 30

**Технические данные**

**Общие данные**

Функция переключателя	Нормально открытый (н.о.)
Вид выхода	NAMUR с защитной функцией
Интервал переключений	$s_n$ 5 мм
Монтаж	монтаж заподлицо в сталь Ст.37
Гарантированный интервал переключений	$s_a$ 0 ... 4,05 мм
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 <b>Опасно!</b> 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 <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> является неотъемлемой частью документации данного продукта.
Тип выхода	2-проводной

**Параметры**

Номинальное напряжение	$U_o$ 8,2 В
Частота переключений	$f$ 0 ... 150 Гц
Предназначено для техники 2:1	да, с диодом для защиты от неправильной полярности
Потребляемый ток	
Испытательная пластинка не обнаружена	$\leq 1$ мА
Испытательная пластинка обнаружена	$\geq 3$ мА

**Параметры функциональной безопасности**

Класс эксплуатационной пригодности и безопасности (КЭПБ)	SIL 3
MTTF <sub>d</sub>	11850 a
Срок использования (T <sub>M</sub> )	20 a
Степень диагностического покрытия (DC)	0 %

**Окружающие условия**

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

**Механические данные**

Тип подключения	Кабель Силикон, 10 м
Поперечное сечение проводника	0,75 мм <sup>2</sup>
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
-------------------------------------	---------------------------------

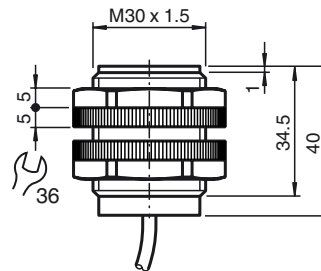
**Соответствие стандартам и директивам**

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**

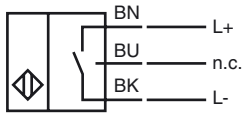
Соответствие EAC	TR CU 012/2011
Разрешение по нормам UL	cULus Listed, General Purpose
Разрешение CCC	Для устройств с максимальным рабочим напряжением $\leq 36$ В не требуется допуск, поэтому для них не предусмотрен идентификатор CCC.

**Размеры**



Дата публикации: 2018-12-10 11:18 Дата издания: 2018-12-10 250949\_rus.xml

Свързване




**Данные для применения в опасных зонах**

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

**Уровень защиты оборудования Ga**

Тип взрывозащиты искрозащита  
 Маркировка CE  0102

**Сертификат**

Соответствующий тип NJ 5-30GK-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<sub>i</sub> ≤ 100 нФ  
 Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.

Эффективная внутренняя емкость L<sub>i</sub> ≤ 200 мкХ  
 Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.

Максимальная допустимая температура окружающей среды T<sub>amb</sub> Также необходимо соблюдать максимальную допустимую температуру внешней среды, указанную в разделе общих технических данных. Придерживайтесь меньшего из двух значений.

для ATEX  
 при U<sub>i</sub> = 16 В , I<sub>i</sub> = 25 мА , P<sub>i</sub> = 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<sub>i</sub> = 16 В , I<sub>i</sub> = 25 мА , P<sub>i</sub> = 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<sub>i</sub> = 16 В , I<sub>i</sub> = 52 мА , P<sub>i</sub> = 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<sub>i</sub> = 16 В , I<sub>i</sub> = 76 мА , P<sub>i</sub> = 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<sub>i</sub> = 16 В , I<sub>i</sub> = 25 мА , P<sub>i</sub> = 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<sub>i</sub> = 16 В , I<sub>i</sub> = 25 мА , P<sub>i</sub> = 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<sub>i</sub> = 16 В , I<sub>i</sub> = 52 мА , P<sub>i</sub> = 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<sub>i</sub> = 16 В , I<sub>i</sub> = 76 мА , P<sub>i</sub> = 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 250949\_rus.xml

**Уровень защиты оборудования Gb**

Тип взрывозащиты	искрозащита
Маркировка CE	CE 0102
<b>Сертификат</b>	
Соответствующий тип	NJ 5-30GK-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 $C_i$	$\leq 100$ нФ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.
Эффективная внутренняя емкость $L_i$	$\leq 200$ 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 , 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)

**Уровень защиты оборудования Gc (nA)**

Тип взрывозащиты	"n"
Маркировка CE	CE
<b>Сертификат</b>	
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 $U_{Bmax}$ , максимальный ток нагрузки $I_{Lmax}$ , 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 , $R_V = 562 \Omega$ : 58 °C (136,4 °F)

Дата публикации: 2018-12-10 11:18 Дата издания: 2018-12-10 250949\_rus.xml

**Уровень защиты оборудования Da**

Тип взрывозащиты	искрозащита
Маркировка CE	CE 0102
<b>Сертификат</b>	
Соответствующий тип	NJ 5-30GK-S1N...
Сертификат ATEX	PTB 00 ATEX 2049 X
Маркировка ATEX	Ex II 1D Ex ia IIIC T135°C Da
Стандарты	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
Сертификат IECEx	IECEx PTB 11.0092X
Маркировка IECEx	Ex ia IIIC T135°C Da
Стандарты	IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Эффективная внутренняя емкость $C_i$	$\leq 100$ нФ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.
Эффективная внутренняя емкость $L_i$	$\leq 200$ 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 , $P_i = 34$ мВт : 100 °С (212 °F) при $U_i = 16$ В , $I_i = 25$ мА , $P_i = 64$ мВт : 100 °С (212 °F) при $U_i = 16$ В , $I_i = 52$ мА , $P_i = 169$ мВт : 80 °С (176 °F) при $U_i = 16$ В , $I_i = 76$ мА , $P_i = 242$ мВт : 61 °С (141,8 °F)

**Уровень защиты оборудования Dc**

Тип взрывозащиты	Защита корпусом "tc"
Маркировка CE	CE
<b>Сертификат</b>	
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 $U_{Bmax}$ , максимальный ток нагрузки $I_{Lmax}$ , минимальное последовательное сопротивление $R_V$ , максимальный ток аналогового выхода $I_{Amax}$ , максимальное напряжение аналогового выхода $U_{Amax}$
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 °С (136,4 °F) при $U_{Bmax} = 9$ В , $R_V = 562 \Omega$ : 58 °С (136,4 °F)

**Уровень защиты оборудования Mb**

Тип взрывозащиты	искрозащита
Маркировка CE	CE 0102
<b>Сертификат</b>	
Соответствующий тип	NJ 5-30GK-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 $C_i$	$\leq 100$ нФ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.
Эффективная внутренняя емкость $L_i$	$\leq 200$ 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 , $P_i = 34$ мВт : 100 °С (212 °F) при $U_i = 16$ В , $I_i = 25$ мА , $P_i = 64$ мВт : 100 °С (212 °F) при $U_i = 16$ В , $I_i = 52$ мА , $P_i = 169$ мВт : 80 °С (176 °F) при $U_i = 16$ В , $I_i = 76$ мА , $P_i = 242$ мВт : 61 °С (141,8 °F)

Дата публикации: 2018-12-10 11:18 Дата издания: 2018-12-10 250949\_rus.xml