



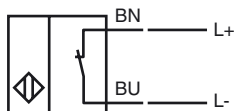
**Код для заказа**

NCB15-30GM40-N0

**Характеристики**

- 15 мм, квазивстраиваемый
- Может эксплуатироваться при условиях до SIL2 согласно нормам IEC 61508

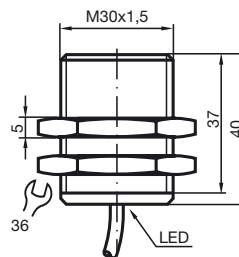
**Подключение**



**Принадлежности**

BF 30

**Размеры**



**Технические данные**

**Общие данные**

Функция переключающих элементов	Нормально-замкнутый контакт NAMUR
Интервал переключений $s_n$	15 мм
Монтаж	монтаж почти заподлицо
Выходная полярность	NAMUR
Гарантированный интервал переключений	0 ... 12,15 мм
Коэффициент восстановления $r_{Al}$	0,33
Коэффициент восстановления $r_{Cu}$	0,29
Коэффициент восстановления $r_{1.4301}$	0,76

**Параметры**

Номинальное напряжение $U_o$	8 В
Частота переключений $f$	0 ... 450 Гц
Гистерезис $H$	1 ... 15 обычно 5 %
Защита от неправильной полярности подключения	защита от неправильной полярности подключения
Защита от короткого замыкания	да
Потребляемый ток	
Испытательная пластинка не обнаружена	$\geq 2,2$ мА
Испытательная пластинка обнаружена	$\leq 1$ мА
Индикация переключения	светодиод, желтый

**Параметры функциональной безопасности**

MTTF <sub>d</sub>	3068 a
Срок использования ( $T_M$ )	20 a
Степень диагностического покрытия (DC)	0 %

**Окружающие условия**

Окружающая температура	-25 ... 100 °C (-13 ... 212 °F)
Температура хранения	-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)

**Механические данные**

Тип подключения	Кабель Поливинилхлорид (ПВХ) , 2 м
Поперечное сечение проводника	0,75 мм <sup>2</sup>
Материал корпуса	Высококачественная сталь 1.4305 / AISI 303
Торцевая поверхность	ПБТ
Тип защиты	IP67

**Общие сведения**

Эксплуатация во взрывоопасных зонах см. Руководство по эксплуатации	
Категория	1G; 2G; 3G; 3D

**Соответствие стандартам и директивам**

Соответствие стандартам	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Электромагнитная совместимость	NE 21:2007
Стандарты	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

**Лицензии и сертификаты**

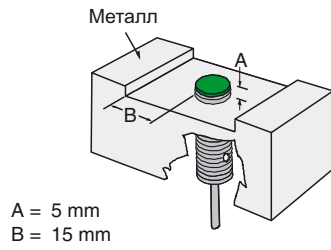
Разрешение по ВЧ	
Чертеж схемы управления	116-0165F
Разрешение по нормам UL	cULus Listed, General Purpose
Разрешение CSA	cCSAus Listed, General Purpose

Дата публикации: 2013-02-08 16:54 Дата издания: 2013-02-08 181091\_rus.xml

Разрешение CCC

Для устройств с максимальным рабочим напряжением  $\leq 36$  В не требуется допуск, поэтому для них не предусмотрен идентификатор CCC.

Условия монтажа



Дата публикации: 2013-02-08 16:54 Дата издания: 2013-02-08 18:091\_rus.xml



**ATEX 2G**

Руководство по эксплуатации

**Категория прибора 2G**

Соответствие директивам

Соответствие стандартам

Маркировка CE

Маркировка Ex (взрывоопасность)

Сертификат ЕС об испытаниях образца

Сопряженный вид

Эффективная внутренняя емкость  $C_i$ Эффективная внутренняя индуктивность  $L_i$ 

Общая часть

Наивысшая допустимая температура окружающей среды

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

94/9 EC

EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007

Класс взрывозащиты - искробезопасный

Ограничения устанавливаются нижеприведенными условиями

CE 0102

II 1G Ex ia IIC T6 Ga

PTV 00 ATEX 2048 X

NCB15-30GM...-N0...

≤ 120 нФ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.

≤ 150 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!

Директива 94/9EC и, следовательно, свидетельства ЕС об испытании типовых образцов, действуют только при эксплуатации электрооборудования в атмосферных условиях.

Применение при температурах окружающей среды > 60°C относительно горячих поверхностей испытано указанным сертифицирующим ведомством.

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

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.

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

## 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>	для использования во взрывоопасных зонах, содержащих непроводящую горючую пыль
Соответствие директивам	94/9 EC
Соответствие стандартам	EN 50281-1-1 Защищен корпусом Ограничения устанавливаются нижеприведенными условиями
Маркировка CE	CE 0102
Маркировка Ex (взрывоопасность)	Ex II 3D IP67 T 111 °C (231,8 °F) X
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 $U_{Vmax}=9$ В, $R_V=562$ &Om; ; при использовании усилителя согласно стандарту EN 60947-5-6	11 К 11 К
Защита от механических опасностей	Не допускаются механические повреждения сенсорного датчика.
Электростатический заряд	Следует избегать накопления электростатического заряда на металлических частях корпуса. Избежать накопления опасного электростатического заряда на металлических частях корпуса можно путем включения этих металлических частей корпуса в контур выравнивания потенциала.
Защита соединительного провода	Защищать соединительный провод от растягивающих и скручивающих нагрузок.

**ATEX 3D (tD)**

Примечание

**Данное руководство по эксплуатации действует только для продукции, соответствующей EN 61241-0:2006 и EN 61241-1:2004**

Обращайте внимание на прежнее обозначение на сенсоре или на прилагаемой клеящейся этикетке

**Руководство по эксплуатации**

**Электрическая оснастка для взрывоопасных зон**

**Категория прибора 3D**

для использования во взрывоопасных зонах, содержащих непроводящую горючую пыль

Соответствие директивам

94/9 EC

Соответствие стандартам

EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004

Защитный корпус "tD"

Ограничения устанавливаются нижеприведенными условиями

Маркировка CE

CE 0102

Маркировка Ex (взрывоопасность)

Ex II 3D Ex tD A22 IP67 T80°C X

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.

**Особые условия**

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  $U_{Bmax}$

Максимально допустимое рабочее напряжение  $U_{Bmax}$  ограничено значениями из нижеследующего перечня, никакие допуски не предусмотрены.

Максимальная допустимая температура окружающей среды  $T_{Umax}$

в зависимости от макс. рабочего напряжения  $U_{subL}/Tief$  и минимального сопротивления добавочного резистора  $R_V$ .

при  $U_{Bmax}=9\text{ В}$ ,  $R_V=562\ \Omega$ ;

Данные необходимо принимать из нижеследующего перечня.

при использовании усилителя согласно стандарту EN 60947-5-6

58 °C (136,4 °F)

58 °C (136,4 °F)

Защита от механических опасностей

Не разрешается подвергать сенсорный датчик **НИКАКИМ** 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.

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.

Защита соединительного провода

Защищать соединительный провод от растягивающих и скручивающих нагрузок.

**ATEX 3G (nL)**

Руководство по эксплуатации

**Категория прибора 3G (nL)**

Соответствие директивам

Соответствие стандартам

Маркировка CE

Маркировка Ex (взрывоопасность)

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

Защита от ультрафиолетового излучения

Электростатический заряд

Защита соединительного провода

Элементы подключения

**Электрическая оснастка для взрывоопасных зон**

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

94/9 EC

EN 60079-15:2005 Класс взрывозащиты "n"

Ограничения устанавливаются нижеприведенными условиями

CE 0102

Ex II 3G Ex nL IIC T6 X

$\leq 120$  нФ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.

$\leq 150$  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 цели тока с ограничением энергии, в соответствии с

требованиями стандарта IEC 60079-15. Группа взрывозащитности

определяется подключенной цепью питания с ограничением энергии.

В оснастку, которая используется во взрывоопасных зонах, не

разрешается вносить никаких изменений.

Такая оснастка не подлежит ремонту.

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.

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

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

Защищать соединительный провод от растягивающих и скручивающих нагрузок.

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

Дата публикации: 2013-02-08 16:54 Дата издания: 2013-02-08 181091\_rus.xml

**ATEX 3G (ic)**

Руководство по эксплуатации

**Категория прибора 3G (ic)**

Соответствие директивам

Соответствие стандартам

Маркировка CE

Маркировка Ex (взрывоопасность)

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

94/9 EC

EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007 Тип взрывозащиты "ic"

Ограничения устанавливаются нижеприведенными условиями

CE

Ex II 3G Ex ic IIC T6 Gc X

≤ 120 нФ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.

≤ 150 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 взрывозащищенности определяется подключенной цепью питания с ограничением энергии.

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

Такая оснастка не подлежит ремонту.

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

41 °C (105,8 °F)

41 °C (105,8 °F)

41 °C (105,8 °F)

29 °C (84,2 °F)

29 °C (84,2 °F)

29 °C (84,2 °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. Избежать 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.