



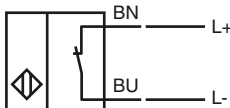
**Код для заказа**

NCB10-30GM40-N0-50M

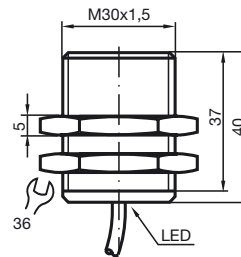
**Характеристики**

- 10 мм, монтаж заподлицо
- Корпус из высококачественной стали

**Подключение**



**Размеры**



**Технические данные**

**Общие данные**

Функция переключающих элементов	Нормально-замкнутый контакт NAMUR
Интервал переключений $s_n$	10 мм
Монтаж	монтаж заподлицо
Выходная полярность	NAMUR
Гарантированный интервал переключений $s_a$	0 ... 8,1 мм
Коэффициент восстановления $r_{Al}$	0,35
Коэффициент восстановления $r_{Cu}$	0,3
Коэффициент восстановления $r_{1.4301}$	0,75

**Параметры**

Номинальное напряжение $U_o$	8 В
Частота переключений $f$	0 ... 200 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	Поворотный светодиод, желтый

**Параметры функциональной безопасности**

MTTF <sub>d</sub>	1870 а
Срок использования ( $T_M$ )	20 а
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) , 50 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; 1D; 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 CCC	Для устройств с максимальным рабочим напряжением $\leq 36$ В не требуется допуск, поэтому для них не предусмотрен идентификатор CCC.
----------------	--

Дата публикации: 2013-02-08 16:45 Дата издания: 2013-02-08 246522\_rus.xml

**ATEX 1G**

Руководство по эксплуатации

**Категория прибора 1G**

Соответствие директивам

Соответствие стандартам

Маркировка CE

Маркировка Ex (взрывоопасность)

Сертификат ЕС об испытаниях образца

Сопряженный вид

Эффективная внутренняя емкость  $C_i$

Эффективная внутренняя индуктивность  $L_i$

Длина шнура

Группа взрывоопасности IIA

Группа взрывоопасности IIB

Группа взрывоопасности IIC

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, EN 60079-26:2007

Класс взрывозащиты - искробезопасный

Ограничения устанавливаются нижеприведенными условиями

CE 0102

Ex II 1G Ex ia IIC T6 Ga

PTB 00 ATEX 2048 X

NCB10-30GM...-N0...

≤ 105 нФ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.

≤ 100 мкХ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.

Начиная со следующего значения длины кабеля необходимо следить за опасным электростатическим зарядом постоянно подключенного кабеля:

78 см

39 см

6 см

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.

**Внимание!** Пользоваться таблицей температур для категории 1 !!! В таблице температур для категории 1 уже учтено уменьшение параметра на 20 % в соответствии с требованиями стандарта EN 1127-1:2007.

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.

Соответствующая эксплуатационная оснастка должна соответствовать требованиям для категории ia.

Из-за возможного воспламенения, которое может иметь место из-за неисправностей или переходных токов в системе выравнивания потенциала, предпочтительным является устройство гальванической развязки в цепях питающего и сигнального тока. Соответствующее оборудование разрешается эксплуатировать без гальванического разделения, если выполнены требования, предусмотренные стандартом IEC 60079-14.

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. При эксплуатации в условиях группы IIC следует избегать недопустимого накопления электростатического заряда на пластмассовых частях корпуса.

**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

Ex II 1G Ex ia IIC T6 Ga

PTB 00 ATEX 2048 X

NCB10-30GM...-N0...

≤ 105 нФ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.

≤ 100 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 1D**

Руководство по эксплуатации

**Категория прибора 1D**

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

Максимальная температура поверхности корпуса

Монтаж, пуск в эксплуатацию

Текущий ремонт, техническое обслуживание

**Особые условия**

Электростатический заряд

**Электрическая оснастка для взрывоопасных зон**

для использования во взрывоопасных зонах, содержащих горючую пыль 94/9 EC

IEC 61241-11:2002: проект; prEN61241-0:2002

Класс взрывозащиты - искробезопасный "iD"

Ограничения устанавливаются нижеприведенными условиями

CE 0102

Ex II 1D Ex iaD 20 T 108 °C (226,4 °F)

ZELM 03 ATEX 0128 X

NCB10-30GM...-N0...

≤ 105 нФ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.

≤ 100 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!

Максимальная температура поверхности корпуса приведена 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.

Соответствующее оборудование должно соответствовать, как минимум, требованиям для категории ia IIB или iaD. Из-за возможного воспламенения, которое может иметь место из-за неисправностей или переходных токов в системе выравнивания потенциала, предпочтительным является устройство гальванической развязки в цепях питающего и сигнального тока. Соответствующее оборудование разрешается эксплуатировать без гальванического разделения, если выполнены требования, предусмотренные стандартом IEC 60079-14. Искробезопасная электрическая цепь должна быть защищена от воздействия молнии.

При эксплуатации в мембране между зоной 20 и зоной 21, либо между зоной 21 и зоной 22 следует исключить для датчика риск каких-либо механических повреждений, и его следует уплотнить так, чтобы не нарушить защитную функцию мембраны. Необходимо соблюдать соответствующие директивы и стандарты.

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

Во избежание разряда статического электричества в областях применения, где возможно его накопление (например, нанесение краски в электростатическом поле, производство пленки, удаление пыли, а также процессы, использующие механическое трение), площадь поверхности пластмассового кожуха, на которой возможно накопление электрического заряда, во время установки необходимо ограничить до приблизительно 5 см<sup>2</sup>.

Прокладку соединительных проводов следует производить согласно стандарту EN 50281-1-2; необходимо исключить постоянное трение о провода в процессе эксплуатации.

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 3D**

Руководство по эксплуатации

Дата публикации: 2013-02-08 16:45 Дата издания: 2013-02-08 246522\_rus.xml

**ATEX 3D (tD)**

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

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  $U_{Vmax}$

Максимально допустимое рабочее напряжение  $U_{Vmax}$  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  $U_{Vmax}=9\text{ В}$ ,  $R_V=562\ \Omega$ ;  
при использовании усилителя согласно стандарту EN 60947-5-6

Данные необходимо принимать из нижеследующего перечня.

66 °C (150,8 °F)

66 °C (150,8 °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

Во избежание разряда статического электричества в областях применения, где возможно его накопление (например, нанесение краски в электростатическом поле, производство пленки, удаление пыли, а также процессы, использующие механическое трение), площадь поверхности пластмассового кожуха, на которой возможно накопление электрического заряда, во время установки необходимо ограничить до приблизительно 5 см<sup>2</sup>.

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	55 °C (131 °F)
при $P_i=34$ мВт, $I_i=25$ мА, T5	55 °C (131 °F)
при $P_i=34$ мВт, $I_i=25$ мА, T4-T1	55 °C (131 °F)
при $P_i=64$ мВт, $I_i=25$ мА, T6	55 °C (131 °F)
при $P_i=64$ мВт, $I_i=25$ мА, T5	55 °C (131 °F)
при $P_i=64$ мВт, $I_i=25$ мА, T4-T1	55 °C (131 °F)
при $P_i=169$ мВт, $I_i=52$ мА, T6	52 °C (125,6 °F)
при $P_i=169$ мВт, $I_i=52$ мА, T5	52 °C (125,6 °F)
при $P_i=169$ мВт, $I_i=52$ мА, T4-T1	52 °C (125,6 °F)
при $P_i=242$ мВт, $I_i=76$ мА, T6	44 °C (111,2 °F)
при $P_i=242$ мВт, $I_i=76$ мА, T5	44 °C (111,2 °F)
при $P_i=242$ мВт, $I_i=76$ мА, T4-T1	44 °C (111,2 °F)

Защита от механических опасностей

**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

II 3G Ex nL IIC T6 X

$\leq 105$  нФ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.

$\leq 100$  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.

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. 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.

Элементы подключения

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

Дата публикации: 2013-02-08 16:45 Дата издания: 2013-02-08 246522\_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

$\leq 105$  нФ Предусмотрено использование кабеля длиной 10 м.

$\leq 100$  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)

52 °C (125,6 °F)

52 °C (125,6 °F)

52 °C (125,6 °F)

44 °C (111,2 °F)

44 °C (111,2 °F)

44 °C (111,2 °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.