



**GENERI, s.r.o.**  
 Uničovská 50  
 787 01 ŠUMPERK  
 Чешская Республика  
 tel.: 583 221 500, fax: 583 214 183

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

### ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЕ КОРОБКИ ЗАЖИМОВ

ТИП: **X.X./JB**

(0 – алюминиевые, 1 – полиэфирные, 2 – нержавеющие)

Страница: 1 из 3

N740002/7–4. издание

Действительность от:  
**6.10.2017**

## ВООБЩЕ

Настоящая инструкция разработана в соответствии с:

- 2014/34/ЕС - Оборудование и защитные системы, предназначенные для применения в взрывоопасных средах
- 2014/30/ЕС - Директива по электромагнитной совместимости



## ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ И НЕПОДХОДЯЩЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ

**Настоящую инструкцию по применению не укладывать внутри коробки!**

- При любой работе с коробкой следить за тем, чтобы не произошло ее механическое повреждение!
- Взрывобезопасные коробки X.X0/JB, X.X1/JB и X.X2/JB не предназначены для обращения с ними неспециалистами. Установка, введение в эксплуатацию и любой уход должен проводиться работниками с профессиональной квалификацией и в соответствии с инструкциями по безопасности.
- Коробки взрывобезопасных приборов X.X0/JB, X.X1/JB и X.X2/JB предназначены только для искробезопасных цепей!
- Взрывобезопасными шкафами X.X0/JB, X.X1/JB и X.X2/JB пользуйтесь в соответствии с ниже указанными эксплуатационными условиями, техническими данными и данными на фирменной табличке.
- Не разрешается пользоваться взрыво-безопасными приборами X.X0/JB, X.X1/JB и X.X2/JB в пространствах с опасностью взрыва зоны 0 (EN 60 079-10-1) и зоны 20 (EN 60 079-10-2)!
- Не заменяйте имеющиеся клеммы другими типами клемм, ни повышайте их количество!
- Взрывобезопасные приборы X.X0/JB не применять в подземной разработке с распространенностью метана (гр. I).
- Искробезопасные цепи соединять только с концевыми втулками и клеммами синего цвета.
- Хранение, транспорт, монтаж, установку, ревизию и профилактический ремонт выполнять по ниже указанным инструкциям.
- Приборы типа X.X0/JB, X.X1/JB, X.X2/JB эксплуатировать во взрывоопасных средах только на основе искровой безопасности цепи, к которой он присоединены:

ia	II 2G; II 2D	ЗОНА 1, 2; ЗОНА 21, 22
	I M1	Опасные (атмосферные) условия 1,2 (взрывчатая атмосфера, взрывоопасная среда)
ib	II 2G; II 2D	ЗОНА 1, 2; ЗОНА 21, 22
	I M2	Опасные (атмосферные) условия 2 (взрывоопасная среда)
ic	II 3G; II 3D	ЗОНА 2; ЗОНА 22

- При эксплуатации приборов в зонах 1 и 2 необходимо учесть группу взрывчатость газов **IIA, IIB, IIC**.
- При эксплуатации приборов в зонах 21 и 22 необходимо учесть группу пылев **IIIA, IIIB, IIIC**.
- Искробезопасность целой цепи, к которой приборы присоединены, следует обсуждать по **EN 60079-25** (гр. I и II) и по **EN 60079-14** (гр. II).

## 1. ПРИМЕНЕНИЕ

Коробки зажимов предназначены для установки в среде с опасностью взрыва горючих газов, паров, пыли и взрывчатых веществ.

## 2. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ

2.1 Внешние воздействия по МЭК 60 364-5-51, кат. А: **СРЕДА**

Код	Описание внешнего влияния	Данные
AA	Температура окружающей среды	-60°C - +130°C *
AB	Атмосферная влажность	до +30°C .. 100% до +40°C ... 70%
AD5	Присутствие воды	струи
AE6	Наличие посторонних твердых частиц или пыли	сильная пыль
AF4	Наличие коррозионно-активных загрязняющих веществ	непрерывное
AG3	Механические воздействия	Взсокая жесткость (7J)
AH	Вибрации	ст.б. - Ревизия

\* Конкретный диапазон зависит от используемых компонентов. Кроме стандартный диапазон -20°C ≤ Ta ≤ +40°C она всегда указывается на этикетке.

2.2 Внешние влияния МЭК 60 364-5-51, кат. В: **ПРИМЕНЕНИЕ**

Код	Описание внешнего влияния	Данные
BE3	Риск взрыва	см.2.4
BA5	Компетентность персонала	Квалифиц.
BC3	Контакт людей с землей	часто

2.3 Неуказанные внешние воздействия считаются нормальными.

2.4 Применение в пространствах и средах

Среды	Название нормы	Норма
ЗОНА 1 ЗОНА 2	Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды	EN 60 079-10-1
ЗОНА 21 ЗОНА 22	Взрывоопасные среды. Часть 10-2. Классификация зон. Взрывоопасные пылевые среды	EN 60 079-10-2

2.5 Рабочее положение: вертикальное или горизонтальное (согласно типу)

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Вообще

Название	Данные	Норма, прим.	
Взрыво-безопасное исполнение*	Ex ia IIC T* Gb Ex ia IIIC T*°C Db Ex ia I Mb (X.X1/JB, X.X2/JB)	EN 60 079-0 EN 60 079-11	
Степень защиты	min. IP 65 *	EN 60 529	
Группа и класс*	II 2G; II 2D I M2 (X.X1/JB, X.X2/JB)	2014/34/EC	
Сертификация	FTZU 07 ATEX 0069	FTZU NB 1026, CZ	
Электромагнитная совместимость	стойкий к элм. помехам не излучающий элм.помехи	Для EN 61 439-1 не надо проверять	
Материал	X.X0/JB	Al – отливка DIN 1725 (AlSi12)	
	X.X1/JB	полиэфир, упрочненный стекловолокнами и с примесью графита	краска черная эквивалентная к RAL 9011
	X.X2/JB	Нерж.сталь. лист класса 17 240 тол. 1,25 мм	ЧЧН 42 0002
Поверхностная обработка X.X0/JB	порошковая краска горячей сушки	серая RAL 7001	
Возгораемость полиэфирной коробки X.X1/JB	огнестойкие и самогасящиеся	UL - S94.V – 0 (тоже без галогенные)	
Внешний PE	16 мм <sup>2</sup> (X.X0,2/JB)	2x винт M5+ шайба	

\* Конкретные данные приведены на фирменной табличке

### 3.2 Клеммы

Название	Данные	Норма, примечание
Номинальное напряжение и ток	Приводится на фирменной табличке	
Номинальное сечение присоед. проводов	Приводится на фирменной табличке	
Вибростойкость безвинтовых клемм	соответствует	DIN VDE 0607 §3.4.2.3 DIN VDE 0611 č. 1 - 4
Газонепроницаемость контакта безвинтовых клемм	соответствует	SS DIN 50021/VG95210

## 4. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

### 4.1.1 Крепление коробок X.X0/JB, X.X1/JB:

Шаги крепежных отверстий приведены внизу коробки. Откинув крышку, ввести закрепляющие винты в отверстия.

### 4.1.2 Коробки X.X2/JB можно закрепить двумя разными способами:

- Четырьмя винтами M6, которые ввинтятся снаружи шкафа в „глухие“ отверстия в дне коробки.
- 4 нержавеющие болты M6 ввинтятся снаружи шкафа в „глухие“ отверстия в дне шкафа и с ними одновременно закрепятся две специальные нержавеющие пята (все поставляется вместе с принадлежностями к коробке). Этим образом подготовленную коробку, возможно, спереди закрепить четырьмя болтами M8, которые следует вставить в отверстия в пятах.

### 4.2 Присоединение кабелей в концевые втулки

Каждая концевая втулка способна уплотнить только некоторый диапазон внешних диаметров кабеля.



В случае большего количества концевых втулок, помещенных на фланце коробки, следует вставить и уплотнить кабели в концевые втулки постепенно, всегда с одной стороны (напр. слева направо) и начать с втулками в нижнем ряду и затем продолжать с втулками в ряду сразу же над ними.



Для облегчения монтажа концевых втулок поставляются специальные затяжные клещи – см. рис.

Для получения надежного класса защиты (IP 65) концевые втулки необходимо затянуть предписанными крутящими моментами. Неиспользованные отверстия надо заделать наглухо при помощи пробок, удовлетворяющих классу защиты мин. IP 65 – см. ст. 6.

### 4.3 Присоединение проводов к клеммам

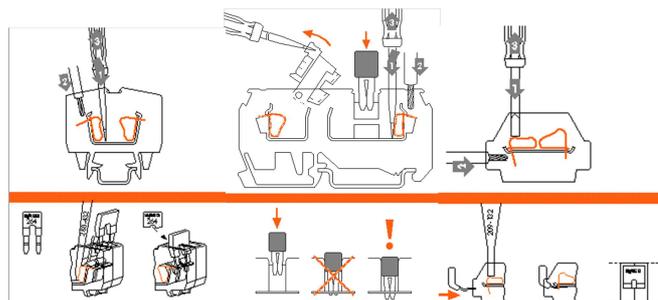
Если коробки содержат самостоятельную коробку выводов, клеммы, применены клеммы с поджимной пружиной или винтовые клеммы, схема действия которых видна на следующих рисунках.

#### 4.3.1 Клеммы с поджимной пружиной

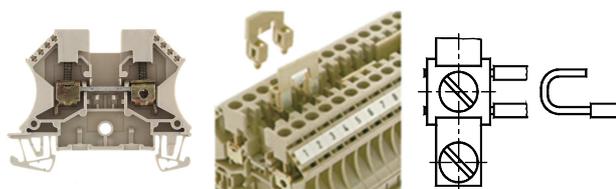
Сжатием поджимной пружины клеммы (1) напр. подходящей отверткой (или специальной отверткой WAGO, которая поставляется только по требованию заказчика) освободится окно для подключения провода. Вставлением провода (2) и освобождением поджимной пружины (3) наступает совершенное токопроводящее соединение.

При соединении двух соседних клемм с поджимной пружиной с помощью специального ножевого соединителя, вдавить этот соединитель сильно в обе клеммы таким образом, чтобы он не превышал клемму (см. следующий рисунок).

Если окончите у некоторых типов клемм с поджимной пружиной напр. проводник 2,5 мм<sup>2</sup> гильзой, то он уже не поместится в клемму с номинальным сечением 2,5 мм<sup>2</sup>, и надо применить клемму на шаг больше, т.е. 4,0 мм<sup>2</sup>.



#### 4.3.2 Винтовые клеммы



Присоединить провода сбоку клеммы и соединение как следует затянуть.

При соединении винтовых клемм (см. предыдущий рисунок) исправно затянуть винтовые соединители.

Если коробка одержит планку Ms PE или FE, необходимо при подключении лишь одного защитного провода к зажиму загнуть конец оголенного провода в U-образную форму, чтобы накладная, нажимающая провод, занимала плоское положение, и вследствие того не произошло понижение функциональности упругой опоры между накладкой и головкой винта.

#### 4.3.3 Общие требования

**Многопроволочные провода всегда необходимо снабдить окончательными гильзами.** Оконцевание гильзами рекомендуется произвести тоже в случае сплошных медных проводников без поверхностной защиты, и там, где имеется также агрессивная атмосфера. Оконцевание многопроволочных проводников мягким припоем не разрешается!

Для обоих типов клемм действует, что в одно присоединительное отверстие можно вставить только один провод и его макс. сечение не должно быть больше, чем указано на клемме или в схеме соединений, находящейся в распределителе. Изоляция проводника должна идти как можно ближе к токопроводящему соединению. Провод не должен быть поврежден.

Места присоединения защитных проводов (или другие металлические поверхности, поддающиеся коррозии) рекомендуем регулярно, минимально 1 раз в год (в зависимости от среды эксплуатации), натереть смазкой (не действует для нержавеющих распределителей).

Неиспользованные провода без напряжений включить в свободные зажимы (включая защитные) или окончить другим способом, соответствующим действительным предписаниям.

## 5. УСТАНОВКА СОГЛАСНО ДЕЙСТВУЮЩИМ ПОСТАНОВЛЕНИЯМ

Принятие решения использовать прибор данного типа в предусматриваемых средах должно соответствовать выше указанным условиям эксплуатации (см. п. 2), местным правилам по эксплуатации, EN 60 079-14 и другим действующим нормам. Защита от поражения электрическим током, кроме выше названных документов, определяется тоже МЭК 60 364-4-41, EN 61 140 и другими связанными с ней правилами. Правила техники безопасности для обслуживания и работы на электрических устройствах устанавливает EN 50 110-1.

 <b>GENERI, s.r.o.</b> Uničovská 50 787 01 ŠUMPERK Чешская Республика tel.: 583 221 500, fax: 583 214 183	<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ</b>	Страница: <b>3 из 3</b>
	<b>ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЕ КОРОБКИ ЗАЖИМОВ</b>	N740002/7-4. издание
	ТИП: <b>X.X./JB</b> (0 – алюминиевые, 1 – полиэфирные, 2 – нержавеющие)	Действительность от: <b>6.10.2017</b>

## 6. РЕВИЗИЯ И ПРОФИЛАКТИКА

Ревизия и профилактика взрывобезопасного электрического оборудования определена EN 60 079-17 (если напр. постановления или правила итп. в данном месте не указывают что-нибудь другое).

Взрывобезопасные приборы X.X0/JB, X.X1/JB и X.X2/JB имеют все электрические и механические соединения обеспечены против расслабления. Однако, испытания приборов на вибрации (внешние влияние характера AH1, 2, 3 по МЭК 60 364-5-51) в отношении к классам климатических условий по EN 60 721-3-3 и EN 60 721-3-4 не проводятся. Поэтому рекомендуется проводить ревизии передвижного оборудования по EN 60 079-17 минимально 2 раза в год, а именно на уровне детального осмотра.

Концевые втулки и пробки необходимо заменять лишь такими, которые имеют соответствующие Ex исполнение и степень защиты.

Там, где невозможно обеспечить неподвижную проводку кабелей (шнуров), необходимо, чтобы концевые втулки были в исполнении, обеспечивающем устойчивость против тяги (как правило с хомутом) - касается прежде всего передвижных устройств.

Другие запасные части см. ст. 10.

Другие запасные части см. ст. 10.

## 7. РЕМОНТ, КАПИТАЛЬНЫЙ ОСМОТР И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Ремонт и капитальный осмотр взрывобезопасного электрооборудования определяет EN 60 079-19.

Ремонт предпочтительно доверять изготовителю или назначенному им учреждению.

Частями, которые нельзя ремонтировать, считаются:

- взрывобезопасные клеммы, концевые втулки и пробки
- уплотнение шкаф-крыша
- обеспеченные против потери нержавеющей винты в крышке

Эти части должны быть при повреждении заменены.

При всяком ремонте и обновлении должно быть сохранено взрывобезопасное исполнение и ступень защиты.

Техническое обслуживание обеспечивается непосредственно изготовителем в г. Шумперк.

При появлении любой проблемы, касающейся изделий ГЕНЕРИ о.о.о. (напр., при потере сопроводительной документации, технических неполадках итп.), достаточно на фирменной табличке прочитать лишь эти две данные:

1) ТИП ПРИБОРА

2) СЕРИЙНЫЙ ЗАВОДСКОЙ НОМЕР (№)

При помощи этих двух данных можно у изготовителя найти всю сопроводительную и техническую документацию конкретного изделия.

## 9. УПАКОВКА И ТРАНСПОРТ

Взрывобезопасные приборы X.X0/JB, X.X1/JB и X.X2/JB должны храниться при температуре окружающей среды +5 °C - +40 °C, в неагрессивном закрытом помещении, без ультрафиолетового излучения и без атмосферных влияний, которые могут вызвать ухудшение качества (климатические условия 1K2, биологические условия 1B1, химически активные вещества 1C2, механически активные вещества 1S1, и механические условия 1M2 по EN 60 721-3-1).

Взрывобезопасные приборы X.X0/JB, X.X1/JB и X.X2/JB упаковываются в защитной пленке и поставляются в картонных коробках (большие шкафы могут крепиться на поддонах).

Транспорт, как правило, обеспечивается срочным порядком в течение суток, или по требованию заказчика. Поставляется тоже наложенным платежом.

Условия транспорта: 2K2, 2B1, 2C2, 2S1, 2M2, по EN 60 721-3-2.

## 9. УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

Стоимость товара, сроки поставки, способ оплаты, способ транспорта указаны в договоре купли-продажи, который посылает коммерческий отдел после получения заказа. Если в договоре купли-продажи не указано иное, гарантийный срок для товара составляет стандартно 12 месяцев.

## 10. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Использованные типовые серии клемм обозначены на фирменной табличке и на самых клеммах. Конкретный тип клеммы так возможно установить или по специализированному каталогу производителя клемм или обратиться непосредственно

к производителю коробки, которому следует сообщить тип коробки и заводской номер – см. пункт № 7.

## 11. ЛИКВИДАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ



Ненужные изделия ликвидируйте в соответствии с действительными инструкциями.  
**!!! Все части могут при сжигании выделять вредные испарения !!!**

## 12. ДОКУМЕНТАЦИЯ, ПОСТАВЛЯЕМАЯ ВМЕСТЕ С ИЗДЕЛИЕМ

- ЭС заявление о соответствии
- инструкция по применению N740002/6 включая гарантии
- накладная

## ГАРАНТИЯ

Изделие тип:	<b>X.X0/JB</b>	<b>X.X1/JB</b>	<b>X.X2/JB</b>
От-черкнуть:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Зав.ном. №.:	ОТ:	ДО:	

Для данного изделия предоставляем гарантию в течение 12 месяцев (если в договоре купли-продажи не указано другое) со дня его передачи. Гарантируем качество изготовления и материалов. В результате хранения, транспорта и эксплуатации, однако могут появиться неисправности, которые на заводе-изготовителе невозможны были обнаружить. Если они вызваны некачественным материалом или изготовлением, мы на свой счет приведем изделие в годное состояние. Гарантия не относится к неисправностям, возникшим вследствие неправильного обращения, механического повреждения или несоблюдения инструкций по монтажу и указаний по уходу.

## ВЫХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

Ответственный работник:	результат:	Печать и подпись:
	<b>OK</b>	



**МЫ ЖЕЛАЕМ ВАМ  
 МАКСИМАЛЬНОЕ  
 ДОВОЛЬСТВО С НАШИМИ  
 ИЗДЕЛИЯМИ И СЛУЖБАМИ**