

КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

Краткое руководство по эксплуатации

RU

Основные сведения об изделии

Кнопки управления и переключатели товарного знака GENERICA (далее – кнопки и переключатели) предназначены для оперативного управления магнитными пускателями (контакторами), реле автоматики и другим технологическим оборудованием в электрических цепях переменного тока напряжением до 660 В и постоянного тока напряжением до 440 В.

Кнопки и переключатели соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011.

Кнопки и переключатели предназначены для применения в электро-щитовом, промышленном, технологическом оборудовании и на объектах энергоснабжения.

Структура условного обозначения артикула:

BX150-X2-3-XX3-X4-KXX5-G

B – группа «устройства подачи команд и сигналов»;

X1 – наименование типа продукта: BT – кнопка управления; BG – кнопка управления «Грибок»; SW – переключатель;

50 – типоразмер D7 без модификации;

X2 – наименование конфигурации: 11DNZS – кнопка управления с подсветкой и фиксацией; 11D – кнопка управления с подсветкой; 11T – кнопка управления с фиксацией; 11BN – кнопка управления; 11MDZS – кнопка управления «Грибок» с подсветкой и фиксацией; 11DZS – кнопка управления «Грибок» поворотная с подсветкой и фиксацией; 11X2 – переключатель на 2 положения; 20X3 – переключатель на 3 положения; 20X33 – переключатель на 3 положения с самовозвратом; 11X22 – переключатель на 2 положения с самовозвратом; 11ZS – кнопка управления «Грибок» поворотная с фиксацией; 11MZS – кнопка управления «Грибок» с фиксацией;

3 – тип контактов: 3 – 1з+1р;

XX3 – функциональные особенности:

первая цифра:

1 – с подсветкой;

2 – без подсветки;

вторая цифра:

1 – с фиксацией;

2 – без фиксации;

X4 – количество положений для переключателей: 2 – 2 положения; 3 – 3 положения;

XX5 – цвет: 04 – красный; 05 – желтый; 06 – зеленый; 02 – черный;

GENERICA

G – товарный знак GENERICA.

Пример записи нажимной кнопки управления с фиксацией и подсветкой, типом контактов 1 замыкающий + 1 размыкающий, красного цвета, товарного знака GENERICA:

BBT50-11DNZS-3-11-K04-G.

Технические данные

Технические данные, диаграммы, конструктивные и функциональные особенности кнопок и переключателей приведены в таблицах 1–3.

Электрические схемы кнопок и переключателей, габаритные и установочные размеры приведены в таблице 4.

Комплектность

Комплект поставки представлен в таблице 5.

Меры безопасности

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Эксплуатация кнопок и переключателей с трещинами и сколами в корпусе.

Тестирование правильности работы кнопок переносной сигнальной лампочкой с подачей напряжения на контакты кнопок.

ВНИМАНИЕ

Монтаж кнопок и переключателей осуществлять только при отключенном электропитании. Обязательно убедитесь в отсутствии напряжения на месте работ с помощью указателя напряжения, мультиметра.

При нормальном функционировании по истечении срока службы изделия не представляют опасности в дальнейшей эксплуатации.

Правила монтажа и эксплуатации

Монтаж, подключение и ввод кнопок и переключателей в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом, прошедшим инструктаж по технике безопасности, с соблюдением правил, установленных в нормативно-технической документации.

Рекомендуется устанавливать кнопки и переключатели в электроустройствах, сборках, корпусах пультов управления со степенью защиты не ниже IP30 по ГОСТ 14254 (IEC 60529).

Кнопки и переключатели устанавливаются на панелях толщиной до 6 мм, в отверстия с диаметром 22 мм. Подключение производится в соответствии с электрическими схемами, приведенными в таблице 4. При подключении необходимо использовать медные проводники.

Кнопки и переключатели являются неремонтопригодными и при выходе из строя подлежат замене.

GENERICA

Транспортирование, хранение и утилизация

Транспортирование кнопок и переключателей в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С и Ж ГОСТ 23216, климатических факторов – по группе 4(Ж2) ГОСТ 15150 при температуре окружающей среды от минус 40 °С до плюс 50 °С и относительной влажности 90 % при плюс 20 °С.

Транспортирование кнопок и переключателей допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

Хранение кнопок и переключателей осуществляется только в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 25 °С до плюс 50 °С и относительной влажности не более 98 % при плюс 25 °С. Допускается хранение при относительной влажности 50 % и температуре плюс 40 °С.

Утилизация кнопок и переключателей производится путём передачи изделий и их частей специализированным организациям для переработки вторичного сырья в соответствии с требованиями законодательства на территории реализации.

Срок службы и гарантии изготовителя

Срок службы – 10 лет.

Гарантийный срок эксплуатации изделий – 5 лет со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

EN

Basic product data

Control push-buttons and switches of GENERICA trademark (hereinafter – push-buttons and switches) are designed for operational control of magnetic starters (contactors), automatic relays and other processing equipment in AC electrical circuits with voltage up to 660 V and DC voltage up to 440 V.

Push-buttons and switches are designed for use in switchboard, industrial, processing equipment and power supply facilities.

Legend of an order code:

BX150-X2-3-XX3-X4-KXX5-G

B – "command and signaling devices" group;

X1 – product type denomination: BT – control push-button; BG – "Mushroom" control push-button; SW – switch;

50 – D7 version without modification;

X2 – configuration denomination: 11DNZS – control illuminated push-button with latching; 11D – control illuminated push-button; 11T – control push-button with latching; 11BN – control push-button; 11MDZS – "Mushroom" control illuminated

GENERICA

push-button with latching; 11DZS – "Mushroom" rotary control illuminated push-button with latching; 11X2 – switch for 2 positions; 20X3 – switch for 3 positions; 20X33 – switch for 3 positions with self-return; 11X22 – switch for 2 positions with self-return; 11ZS – "Mushroom" rotary control push-button with latching; 11MZS – "Mushroom" control push-button with latching;

3 – type of contacts: 3 – 1NO+1NC;

XX3 – functional features:

the first digit:

1 – with illumination;

2 – without illumination;

the second digit:

1 – with latching;

2 – without latching;

X4 – number of positions for switches: 2 – 2 positions; 3 – 3 positions;

XX5 – color: 04 – red; 05 – yellow; 06 – green; 02 – black;

G – GENERICA trademark.

The example of recording a control illuminated push-button with latching, contact type 1 normally open + 1 normally closed, of red color of GENERICA trademark:

BBT50-11DNZS-3-11-K04-G.

Technical data

Technical data, diagrams, design and functional features of push-buttons and switches are given in tables 1–3.

Electrical diagrams of push-buttons and switches, overall and mounting dimensions are given in the table 4.

Completeness of set

The delivery set is presented in the table 5.

Safety measures

IT IS FORBIDDEN

Operation of push-buttons and switches with cracks and chips in the case. Testing the correct operation of the push-buttons with a portable indicator lamp with voltage applied to the contacts of push-buttons.

ATTENTION

Installation of push-buttons and switches should be carried out only when the power supply is disconnected. Make sure that there is no voltage at the work site with the help of a voltage gauge, multimeter.

At the end of the service life, the products are not dangerous for further operation if they operate normally.

GENERICA

Installation and operation rules

Installation, connection and commissioning of push-buttons and switches should be carried out only by qualified electrical personnel who have been instructed in safety, in compliance with the rules established in the regulatory and technical documentation.

It is recommended to install push-buttons and switches in switchboards, assemblies, enclosures of control panels with protection degree not lower than IP30 according to IEC 60529.

Push-buttons and switches are installed on panels with thickness up to 6 mm, in holes with diameter of 22 mm. Connection is carried out according to the wiring diagrams shown in the table 4. It is necessary to use copper conductors when connecting.

Push-buttons and switches are non-repairable and in case of failure, they must be replaced.

Transportation, storage and disposal

Transportation of push-buttons and switches is carried out at ambient temperature from minus 40 °C to plus 50 °C and relative humidity of 90 % at plus 20 °C

Transportation of push-buttons and switches is allowed by any type of covered transport in the manufacturer's package ensuring protection of the packed products from mechanical damage, dirt and moisture ingress.

Push-buttons and switches are stored only in the manufacturer's package in naturally ventilated rooms at ambient temperature from minus 25 °C to plus 50 °C and relative humidity not more than 98 % at plus 25 °C. Storage at a relative humidity 50 % and a temperature of plus 40 °C is allowed.

Dispose of push-buttons and switches by transferring the products and their parts to specialized recycling organizations according to the requirements of the legislation in the territory of sale.

Service life and manufacturer's warranties

Service life is 10 years.

The warranty period of products' operation is 5 years from the date of sale provided that the consumer complies with the rules of installation, operation, transportation and storage.

Таблица 1 – Технические данные / Table 1 – Technical data

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение / Value		
Номинальное рабочее напряжение контактов / Rated operating voltage of the contacts, V	Переменного тока / Of AC	48; 120; 230; 400; 660	
	Постоянного тока / Of DC	24; 48; 110; 220; 440	
Категория применения / Utilization category	Переменного тока / Of AC	AC-15	
	Постоянного тока / Of DC	DC-13	
Номинальное напряжение изоляции / Rated insulation voltage, Ui, V		660	
Номинальный тепловой ток / Rated thermal current, Ith, A		10	
Номинальный рабочий ток в категории применения / Rated operating current in the utilization category, Ie, A	AC-15	48, 120 V-	10
		230 V-	5
		400 V-	2,7
		660 V-	1,8
	DC-14	24 V	4
		48 V	4
		110 V	2
		220 V	1
		440 V	0,6
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Protection degree according to IEC 60529		Со стороны монтажной панели / From the side of the mounting panel – IP40 Со стороны контактных выводов / From the terminal side – IP00	
Электрическая износостойкость, циклов В-О / Electrical wear resistance, ON-OFF cycles	Переменного тока / Of AC	4·10 ⁵	
	Постоянного тока / Of DC	2·10 ⁵	
Механическая износостойкость, циклов В-О / Mechanical wear resistance, ON-OFF cycles		1·10 ⁶	
Установочный диаметр, мм / Installation diameter, mm		22	
Диапазон рабочих температур / Operating temperature range, °C		От минус 10 до плюс 40 / From minus 10 to plus 40	
Степень загрязнения / Pollution degree		3	
Максимальная присоединительная способность контактных зажимов / Maximum connection capacity of the contact terminals		Два проводника сечением не более 2,5 мм ² на зажим / Two conductors with a maximum cross-section of 2,5 мм ² per terminal	

GENERICA

Таблица 2 – Конструктивные и функциональные особенности кнопок и переключателей / Table 2 – Design and functional features of push-buttons and switches

Артикул / Order code	Наименование показателя / Parameter denomination					
	Конструктивное исполнение / Design	Функциональное назначение / Functional assignment	Подсветка / Illumination	Цвет / Color	Число контактных групп / Number of contact groups	
					NO*	NC**
BBT50-11DNZS-3-11-K04-G	Нажимная кнопка с фиксацией и подсветкой, возврат повторным нажатием / Illuminated push-button with latching, return by pressing again	Аварийное оперирование: – срочный останов; – срочный пуск; – срочное отключение; – срочное включение / Emergency operation: – emergency stop; – emergency startup; – emergency shutdown; – emergency switching on	Неоновая лампа 220 В / Neon lamp 220 V	Красный / Red	1	1
BBT50-11DNZS-3-11-K05-G				Желтый / Yellow		
BBT50-11DNZS-3-11-K06-G				Зеленый / Green		
BBT50-11D-3-12-K04-G	Нажимная кнопка с подсветкой без фиксации / Illuminated push-button without latching	Оперативное управление технологическим оборудованием / Operational control of processing equipment	Неоновая лампа 220 В / Neon lamp 220 V	Красный / Red	1	1
BBT50-11D-3-12-K05-G				Желтый / Yellow		
BBT50-11D-3-12-K06-G				Зеленый / Green		
BBT50-11T-3-21-K04-G	Нажимная кнопка с фиксацией, возврат повторным нажатием / Push-button with latching, return by pressing again	Аварийное оперирование: – срочный останов; – срочный пуск; – срочное отключение; – срочное включение / Emergency operation: – emergency stop; – emergency startup; – emergency shutdown; – emergency switching on	Неоновая лампа 220 В / Neon lamp 220 V	Красный / Red	1	1
BBT50-11T-3-21-K05-G				Желтый / Yellow		
BBT50-11T-3-21-K06-G				Зеленый / Green		
BBT50-11BN-3-22-K04-G	Нажимная кнопка без фиксации / Push-button without latching	Оперативное управление технологическим оборудованием / Operational control of processing equipment	–	Красный / Red	1	1
BBT50-11BN-3-22-K05-G				Желтый / Yellow		
BBT50-11BN-3-22-K06-G				Зеленый / Green		

Продолжение таблицы / Continuation of the table 2

Артикул / Order code	Наименование показателя / Parameter denomination					
	Конструктивное исполнение / Design	Функциональное назначение / Functional assignment	Подсветка / Illumination	Цвет / Color	Число контактных групп / Number of contact groups	
					NO*	NC**
BBG50- 11MZS-3- 21-K04-G	Нажимная кнопка «Грибок» с фиксацией, возврат повторным нажатием / "Mushroom" push- button with latching, return by pressing again	Аварийное оперирование: – срочный останов; – срочный пуск; – срочное отключение; – срочное включение / Emergency operation: – emergency stop; – emergency startup; – emergency shutdown; – emergency switching on	–	Красный / Red	1	1
BBG50- 11ZS-3-21- K04-G	Нажимная кнопка «Грибок» с фиксацией, возврат поворотом / "Mushroom" push- button with latching, return by rotation	Аварийное оперирование: – срочный останов; – срочный пуск; – срочное отключение; – срочное включение / Emergency operation: – emergency stop; – emergency startup; – emergency shutdown; – emergency switching on	–	Красный / Red	1	1
BBG50- 11MDZS-3- 11-K04-G	Нажимная кнопка «Грибок» с подсветкой и фиксацией, возврат повторным нажатием / "Mushroom" illuminated push- button with latching, return by pressing again	Аварийное оперирование: – срочный останов; – срочный пуск; – срочное отключение; – срочное включение / Emergency operation: – emergency stop; – emergency startup; – emergency shutdown; – emergency switching on	Неоновая лампа 220 В / Neon lamp 220 V	Красный / Red	1	1
BBG50- 11DZS-3- 11-K04-G	Нажимная кнопка «Грибок» с подсветкой и фиксацией, возврат поворотом / "Mushroom" illuminated push- button with latching, return by rotation	Аварийное оперирование: – срочный останов; – срочный пуск; – срочное отключение; – срочное включение / Emergency operation: – emergency stop; – emergency startup; – emergency shutdown; – emergency switching on	Неоновая лампа 220 В / Neon lamp 220 V	Красный / Red	1	1

GENERICA

Продолжение таблицы / Continuation of the table 2

Артикул / Order code	Наименование показателя / Parameter denomination					
	Конструктивное исполнение / Design	Функциональное назначение / Functional assignment	Подсветка / Illumination	Цвет / Color	Число контактных групп / Number of contact groups	
					NO*	NC**
BSW50- 11X2-3-21- 2-K02-G	Переключатель на два фиксирован- ных положения I-O / Switch for two fixed positions I-O	Переключение отдельных электрических цепей / Switching of separate electrical circuits	—	Черный / Black	1	1
BSW50- 11X22-3-22- 2-K02-G	Переключатель на два положения без фиксации I-O / Switch for two positions without latching I-O					
BSW50- 20X3-3-21- 3-K02-G	Переключатель на три фиксирован- ных положения I-O-II / Switch for three fixed positions I-O-II					
BSW50- 20X33-3-22- 3-K02-G	Переключатель на три положения без фиксации/ Switch for three positions without latching I-O-II					

* NO – замыкающий контакт / normally open contact;

** NC – размыкающий контакт / normally closed contact.

Примечание – Ток, потребляемый подсветкой в кнопках, не более 0,007 А. /

Note – The current consumption of the illumination in push-buttons does not exceed 0,007 A.

Таблица 3 – Диаграммы состояния переключателей в зависимости от положения рукоятки / Table 3 – Switch state diagrams depending on the handle position

Наименование показателя / Parameter denomination	Артикул / Order code				
	BSW50-11X2-3-21-2-K02-G	BSW50-11X22-3-22-2-K02-G	BSW50-20X3-3-21-3-K02-G	BSW50-20X33-3-22-3-K02-G	
Положение рукоятки / Handle position	-45°	+45°	-45°	0°	+45°
Соответствие переключения / Switching correspondence	0	I	I	0	II
Контакт / Contact 13-14 NO	Разомкнут / Normally opened	Замкнут / Normally closed	Замкнут / Normally closed	Разомкнут / Normally opened	Разомкнут / Normally opened
Контакт / Contact 21-22 NC	Замкнут / Normally closed	Разомкнут / Normally opened	Разомкнут / Normally opened	Разомкнут / Normally opened	Замкнут / Normally closed

Таблица 4 – Электрические схемы и габаритные размеры кнопок и переключателей / Table 4 – Electrical diagrams and overall dimensions of push-buttons and switches

Артикул / Order code	Электрическая схема / Electrical diagram	Габаритные размеры / Overall dimensions
BBT50-11DNZS-3-11-K04-G		
BBT50-11DNZS-3-11-K05-G		
BBT50-11DNZS-3-11-K06-G		
BBT50-11D-3-12-K04-G		
BBT50-11D-3-12-K05-G		
BBT50-11D-3-12-K06-G		

Продолжение таблицы / Continuation of the table 4

Артикул / Order code	Электрическая схема / Electrical diagram	Габаритные размеры / Overall dimensions
BBT50-11T-3- 21-K04-G		
BBT50-11T-3- 21-K05-G		
BBT50-11T-3- 21-K06-G		
BBT50-11BN- 3-22-K04-G		
BBT50-11BN- 3-22-K05-G		
BBT50-11BN- 3-22-K06-G		
BBG50- 11MZS-3-21- K04-G		
BBG50-11ZS- 3-21-K04-G		

Продолжение таблицы / Continuation of the table 4

Артикул / Order code	Электрическая схема / Electrical diagram	Габаритные размеры / Overall dimensions
BBG50- 11MDZS-3- 11-K04-G		
BBG50- 11DZS-3-11- K04-G		
BSW50-11X2- 3-21-2-K02-G		
BSW50- 11X22-3-22- 2-K02-G		
BSW50-20X3- 3-21-3-K02-G		
BSW50- 20X33-3-22- 3-K02-G		

Таблица 5 – Комплектность / Table 5 – Completeness of set

Наименование / Denomination	Количество, шт. (экз.) / Quantity, pcs (copies)
Изделие / Product	10
Паспорт / Passport	1