

# GENERICA

## ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ДЛЯ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ

### Краткое руководство по эксплуатации

**RU**

#### Основные сведения об изделии

Переключатели для цепей управления товарного знака GENERICA (далее 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.

Переключатели соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ГОСТ ИЕС 60947-5-1. Область применения переключателей: в электрощитовом, промышленном, технологическом оборудовании, на объектах энергоснабжения.

#### Технические данные

Технические данные переключателей приведены в таблице 1.

Диаграммы переключений приведены в таблице 2.

Исполнения переключателей с указанием конструктивных и функциональных особенностей приведены в таблице 3.

Схемы электрические переключателей приведены на рисунке 1.

Габаритные и установочные переключателей приведены на рисунке 2.

#### Комплектность

Комплект поставки переключателей указан в таблице 4.

#### Меры безопасности

Эксплуатация переключателей должна осуществляться в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Эксплуатация переключателей разрешается только с последовательно включенным плавким предохранителем или автоматическим выключателем.

Конструкцией переключателей не предусмотрены какие-либо меры защиты от прямого прикосновения к токоведущим частям, находящимся под напряжением.

По способу защиты человека от поражения электрическим током переключатели соответствуют классу II по ГОСТ 12.2.007.0.

#### Правила монтажа и эксплуатации

Монтаж, подключение и ввод переключателей в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом, прошедшим инструктаж по технике безопасности,

# GENERICA

с соблюдением правил, установленных в нормативно-технической документации.

Перед монтажом произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений (сколов, трещин, поломок и т.д.).

## **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

### **Эксплуатация переключателей с трещинами и сколами в корпусе.**

Эксплуатацию переключателей следует осуществлять в соответствии с действующими требованиями правил по электробезопасности, а также другой нормативно-технической документации, регламентирующей эксплуатацию, наладку и ремонт электротехнического оборудования.

Переключатели должны устанавливаться в электрощитах, сборках, корпусах пультов управления со степенью защиты не ниже IP30 по ГОСТ 14254 (IEC 60529).

Переключатели устанавливаются на панелях толщиной до 6 мм в отверстия диаметром 22 мм.

Установку и подключение переключателей производить в следующей последовательности:

- отключить корпус (электрощит) от электроснабжения, если он действующий;
- на панели, предназначенной для установки переключателей, разметить место установки и вырезать отверстие диаметром 22 мм;
- нажать на фиксатор/ повернуть фиксатор крепления головки переключателя и вынуть её из корпуса;
- с основания головки отвинтить гайку крепления, вставить головку переключателя в подготовленное отверстие и закрепить ее на панели гайкой, навинтив ее на основание головки сзади панели;
- корпус переключателя надеть на основание головки и повернуть фиксатор механизма крепления до щелчка;
- проверить правильность срабатывания переключателя, подсоединив к выходным зажимам контактов (поочередно) тестирующее устройство (мультиметр или любое другое устройство) и произведя несколько переключений;
- присоединить необходимые проводники в соответствии со схемой собираемой цепи.

Подключение проводников производится в соответствии с электрическими схемами, приведенными на рисунке 1. При подключении необходимо использовать медные проводники.

Перед включением переключателей проверить:

- соответствие степени защиты и климатического исполнения условиям эксплуатации;
- правильность монтажа;
- соответствие момента затяжки всех винтов предписанным требованиям.

# GENERICA

Проверка работоспособности переключателей:

- подать напряжение;
- включить и отключить несколько раз переключатель, убедиться в отсутствии замечаний к работе.

## **ВНИМАНИЕ**

**Монтаж переключателей осуществлять только при отключенном электропитании.**

## **Обслуживание**

При нормальных условиях эксплуатации необходимо производить осмотр переключателей один раз в год. Независимо от этого технический осмотр переключателей необходимо производить после каждого отключения тока короткого замыкания и перегрузки.

При техническом осмотре производится:

- удаление пыли и грязи;
- затяжка винтов зажимов;
- проверка работоспособности.

При обнаружении неисправности, переключатели подлежат замене.

## **Транспортирование, хранение и утилизация**

Транспортирование переключателей допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающим предохранение упакованных переключателей от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги, при температуре от минус 25 до плюс 40 °С.

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

**EN**

## **Basic product data**

Switches GENERICA trademark for control circuits (hereinafter referred to as the switches) are designed for on-line control of magnetic starters (contactors), automation relays and other processing equipment in AC electric circuits with voltage of up to 660 V and DC circuits with voltage of up to 440 V.

Scope of application of switches: in electrical switchboard, industrial, processing equipment, power supply facilities.

## **Technical data**

Technical data of the switches are given in table 1.

Switching diagrams are shown in table 2.

# GENERICA

Versions of the switches with indicating of design and functional features are given in table 3.

Electrical diagrams of the switches are shown in figure 1

Overall and mounting dimensions of the switches are shown in figure 2.

## **Completeness of set**

The delivery set of the switches is shown in table 4.

Safety measures

The switches should be operated in accordance with the "Safety Rules for Operation of Customers' Electrical Installations".

The switches may be operated only with a fuse or circuit breaker connected in series.

The switch design does not provide any protection measures against direct contact with live parts.

According to the method of protection of a person against electric shock, the switches correspond to class II according to IEC 61140.

## **Installation and operation rules**

Installation, connection and commissioning of the switches must be carried out only by qualified electrical personnel who have been instructed in safety, in compliance with the rules set out in the normative and technical documentation.

Before installation, carry out an external inspection and make sure that there is no mechanical damage (chips, cracks, breakages, etc.).

### **IT IS FORBIDDEN TO**

**Operate the switches with cracks and chips in the housing.**

The switches should be operated in accordance with the applicable requirements of electrical safety regulations, as well as other normative and technical documentation regulating the operation, adjustment and repair of electrical equipment.

The switches should be installed in switchboards, assemblies, control station enclosures with protection degree not lower than IP30 according to IEC 60529.

The switches are installed on panels up to 6 mm thick into holes with a diameter of 22 mm.

Installation and connection of the switches should be carried out in the following sequence:

- disconnect the enclosure (switchboard) from the power supply, if it is in operation;
- on the panel intended for installation of the switches, mark the place of installation and cut a hole of 22 mm diameter;
- press the lock / turn the lock of the switch head fixing clamp and remove it from the enclosure;
- unscrew the fixing nut from the base of the head, insert the switch head into the prepared hole and fix it on the panel with a nut, screwing it on the base of the head at the back of the panel;

# GENERICA

- put the switch housing on the base of the head and turn the fastening mechanism lock until it clicks;
- check the correctness of the switch operation by connecting a testing device (multimeter or any other device) to the output terminals of the contacts (one by one) and making a few switches;
- connect the required conductors in accordance with the diagram of the circuit to be assembled.

The conductors are connected according to the wiring diagrams shown in figure 1. It is necessary to use copper conductors for connection.

Before switching on the switches, check:

- compliance of the protection degree and climatic category with the operating conditions;
- correct mounting;
- compliance of the tightening torque of all screws with the prescribed requirements.

Checking the switches performance:

- apply voltage;
- turn the switches on and off several times, make sure that the switches work properly.

## **ATTENTION**

**Mount the switches only when the power supply is disconnected.**

## **Maintenance**

Under normal operating conditions, the switches should be inspected once a year. Regardless of this, the switches should be inspected after each short-circuit and overload trip.

The technical inspection includes:

- removal of dust and dirt;
- tightening of screws of terminals;
- check of operability.

If a defect is detected, the switches should be replaced.

## **Transportation, storage and disposal**

The switches may be transported by any type of covered transport in the manufacturer's packaging ensuring protection of the packed switches from mechanical damage, dirt and moisture ingress at temperatures from minus 25 °C to plus 40 °C

The switches are stored only in the manufacturer's packaging in rooms with natural ventilation at ambient air temperature from minus 25 °C to plus 50 °C and relative humidity not more than 98 % at plus 25 °C. Storage at relative humidity of 50 % and temperature of plus 40 °C is allowed.

Disposal is carried out by handing over the products and their parts to specialized organizations for recycling of secondary raw materials in accordance with the requirements of the legislation in the territory of sale.

# GENERICA

Таблица / Table 1

Наименование показателя / Parameter denomination		Значение / Value	
Номинальное рабочее напряжение контактов / Rated operating voltage of contacts, V	Переменный ток частоты 50 Гц / AC	110; 230; 400; 660	
	Постоянный ток / DC	24; 48; 110; 220; 440	
Категория применения / Utilization category	Переменный ток частоты 50 Гц / AC with 50 Hz frequency	AC-15	
	Постоянный ток / DC	DC-13	
Номинальное напряжение по изоляции / Rated insulation voltage $U_i$ , V		690	
Номинальный тепловой ток / Thermal rating $I_{th}$ , A		10	
Минимальное рабочее напряжение / Minimum operating voltage, V		12	
Минимальный рабочий ток / Minimum operating current, A		0,1	
Частота включений в час / Turn-on frequency per hour		1200	
Относительная продолжительность включений (ПВ) / Duty ratio, %		40...60	
Номинальное рабочее напряжение переменного тока индикатора / Rated operating voltage of the indicator AC current, V		220	
Рабочий диапазон напряжения индикатора / Operating voltage range of the indicator		(0,85...1,1)Ue	
Потребляемый ток индикатора, не более / Indicator current consumption, maximum, mA		20	
Срок службы индикатора, не менее, часов / Indicator service life, at least, hours		30000	
Защита от короткого замыкания предохранитель gG / Short-circuit protection is a fuse gG, A		10	
Номинальный рабочий ток $I_e$ в категории применения / Rated operating current $I_e$ in utilization category,	AC-15	110 V	10
		230 V	7,5
		400 V	4,5
		660 V	2,5
	DC-13	24 V	10
		48 V	5
		110 V	2,5
		220 V	1,3
440 V	0,6		
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to IEC 60529		Со стороны монтажной панели – IP40 Со стороны контактных выводов – IP00 / On the side of the mounting plate – IP40 On the side of terminals – IP00	
Электрическая износостойкость, циклов В-О / Electrical wear resistance, ON-OFF cycles	переменный ток / AC	$0,3 \cdot 10^6$	
	постоянный ток / DC	$0,25 \cdot 10^6$	

# GENERICA

Продолжение таблицы / Continuation of the table 1

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение / Value
Механическая износостойкость, циклов В-О / Mechanical wear resistance, ON-OFF cycles	0,6·10 <sup>6</sup>
Установочный диаметр / Mounting diameter, mm	22
Диапазон рабочих температур / Operating temperature range, °C	- 10 ... + 40
Высота над уровнем моря, м / Altitude above sea level, m	2000
Относительная влажность воздуха при температуре окружающей среды / Relative air humidity at ambient temperature, %	50 при плюс / at plus 40 °C 90 при плюс / at plus 20 °C
Срок службы, не менее, лет / Service life, at least, years	10
Гарантийный срок эксплуатации, лет / Warranty period of operation, years	5*
Ремонтопригодность / Repairability	Неремонтопригоден / Non-repairable **
Максимальная присоединительная способность контактных зажимов, мм <sup>2</sup> / Maximum connecting capacity of terminals, mm <sup>2</sup>	1×0,5...2,5
	2×0,5...1,5
Момент затяжки винтов, Н·м / Tightening torque of screws, N·m	0,8

\* Гарантия сохраняется при соблюдении покупателем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. / The warranty is valid only if the purchaser complies with the conditions of transportation, storage, installation and operation.

\*\* При выходе из строя или по истечении гарантийного срока переключатели подлежат утилизации. / Upon failure or expiration of the warranty period the buttons are to be disposed of.

Таблица / Table 2

	Переключатели / Switches				
	AC-22, ALC-22, ANC-22-2, AKS-22		ANCLR-22-3, ALCLR-22		
Положение рукоятки / Handle position*	-30°	+30°	-60°	0°	+60°
Соответствие переключения / Switching compliance	0	I	I	O	II
Контакт / Contacts 13-14	Разомкнут / Open	Замкнут / Closed	Замкнут / Closed	Разомкнут / Open	Разомкнут / Open
Контакт / Contacts 21-22	Замкнут / Closed	Разомкнут / Open	Разомкнут / Open	Разомкнут / Open	Замкнут / Closed

\* Положение рукоятки переключателя считается от вертикали. / The position of the switch handle is measured from the vertical.

# GENERICA

Таблица / Table 3

Артикул / Order code	Типоисполнение переключателя / Switch version	Наименование параметра		Число контактных групп / Number of contact groups		Подсветка / Illumination	Цвет / Color
		Конструктивное исполнение / Design	Функциональное назначение / Functionality	Замыкающих / NO	Размыкающих / NC		
BSW10-AC-2-K02	AC-22	На два фиксированных положения I-O / for two fixed positions I-O	Переключение отдельных электрических цепей / Switching individual electrical circuits	1	1	—	Черный / Black
BSW10-ALC-2-K02	ALC-22			1	1		
BSW10-ANC-2-K04	ANC-22-2			1	1		
BSW10-ANC-2-K06		1	1	Зелёный / Green			
BSW10-ANCLR-3-K04	ANCLR-22-3	На три фиксированных положения I-O-II / for three fixed positions I-O-II	Управление режимом реверсирования электродвигателя / Motor reversing mode control	1	1	—	Красный / Red
BSW10-ANCLR-3-K06				1	1		
BSW10-ALCLR-3-K02	ALCLR-22			1	1	-	Черный / Black
BSW10-AKS-2-K02	AKS-22	На два фиксированных положения I-O с ключом / Key-operated for two fixed positions I-O**	Переключение отдельных электрических цепей с защитой от несанкционированного включения / Switching individual electrical circuits with protection against unauthorized activation	1	1		

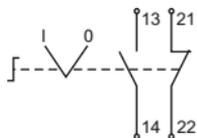
\* Возможна замена на съёмные светодиодные матрицы (цоколь BA9S) на напряжение 12, 24, 36, 48 В переменного/постоянного тока или на напряжение 230 В переменного тока. / It is possible to replace with removable LED arrays for voltage 12, 24, 36, 48, 110 V AC and (or) DC or with neon lamp 230V~, base VA9S (ordered separately).

\*\* Ключ вставляется и вынимается в положении «O». / The key is inserted and removed in the "O" position.

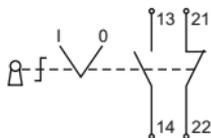
Таблица 4 – Комплект поставки / Table 4 – Delivery set

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

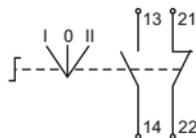
# GENERICA



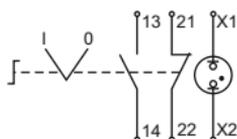
AC-22, ALC-22



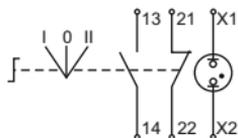
AKS-22



ALCLR-22

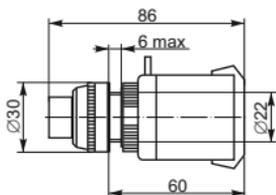


ANC-22-2

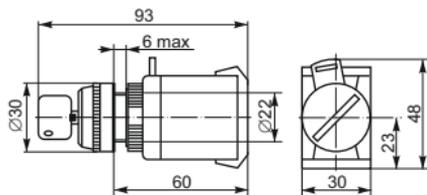


ANCLR-22-3

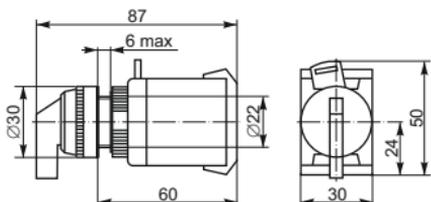
Рисунок 1 – Схемы электрические принципиальные переключателей /  
Figure 1 – Electric schematic diagrams of switches



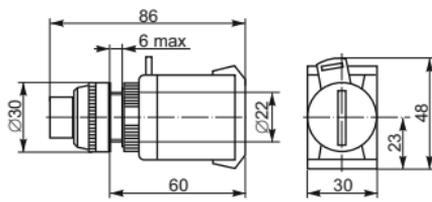
AC-22



AKS-22



ALC-22, ALCLR-22



ANC-22-2, ANCLR-22-3

Рисунок 2 – Габаритные и установочные размеры переключателей /  
Figure 2 – Overall and mounting dimensions of switches