

## ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ-РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ ТИПА SWN

### Краткое руководство по эксплуатации

**RU Основные сведения об изделии**  
Выключатель-разъединитель типа SWN серии ARMAT товарного знака IEK (далее – выключатель) предназначен для коммутации электрических цепей с напряжением до 400 В переменного тока частотой 50/60 Гц.

Выключатель соответствует ТР ТС 004/2011, ТР ЕАЭС 037/2016 и ГОСТ IEC 60947-3.

Выключатель выполняет функции оперативного управления участками электрических цепей.

### Структура условного обозначения артикула AR-SWN-1-080

AR-SWN- X1- XXX2  
AR – серия ARMAT;  
SW – тип – выключатель-разъединитель;  
N – типоразмер (ширина модуля) – 18 мм;  
X1 – количество полюсов: 1 – один полюс;  
2 – два полюса; 3 – три полюса; 4 – четыре полюса;  
XXX2 – обозначение номинального тока: 016 – 16 А; 032 – 32 А; 040 – 40 А; 063 – 63 А; 080 – 80 А; 100 – 100 А; 125 – 125 А.

Пример записи однополюсного выключателя-разъединителя типа SW серии ARMAT на номинальный ток 16 А товарного знака IEK: AR-SWN-1-016.

Пример записи четырехполюсного выключателя-разъединителя типа SW серии ARMAT на номинальный ток 63 А товарного знака IEK: AR-SWN-4-063.

### Устройство и работа

Выключатель состоит из следующих основных узлов: корпуса, выводов, приводного механизма, контактной системы, дугогасительной системы.

Коммутационное положение выключателя указывается положением его органа управления и цветом индикатора:

- включенное положение – знаком «I», индикатор красного цвета;
- отключенное положение – знаком «O», индикатор зеленого цвета.

Приводной элемент независимого действия обеспечивает высокую скорость коммутации независимо от скорости оперирования, а контактная система с двойным разрывом обеспечивает надежное гашение электрической дуги.

### Меры безопасности

Эксплуатация выключателей должна производиться в соответствии с «Правилами устройств электроустановок», «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок».

Все монтажные и профилактические работы следует проводить при снятом напряжении.

По способу защиты от поражения электрическим током выключатели соответствуют классу 0 по ГОСТ Р 12.1.019 и должны устанавливаться в распределительное оборудование, имеющее класс защиты не ниже I.

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ

**Использовать выключатель при образовании трещин или сколов на корпусе в процессе эксплуатации.**

### Правила монтажа и эксплуатации

Крепление на DIN-рейке осуществляется с помощью двухпозиционной защелки.

При присоединении проводников необходимо проявлять осторожность, не допуская, чтобы ими создавались усилия, отгибающие выводные зажимы.

Все присоединяемые проводники и кабельные наконечники плотно притягиваются к зажимам контактов. Места соединений должны быть чистыми и без заусенцев. Допускается при необходимости подгибка кабельных наконечников для обеспечения монтажа внешних проводников.

При заделке проводников с кабельными наконечниками обязательно применять изоляционные трубки или липкие ленты.

Контактные винтовые зажимы выключателей допускают присоединение медных однопроволочных и многопроволочных проводников без специальной подготовки, соединительных шин типа PIN (штырь). Подключение проводников из алюминиевого сплава должно выполняться с использованием медно-алюминиевых штифтовых наконечников или наконечников из твердого алюминиевого сплава по ГОСТ 23598.

При нормальных условиях эксплуатации необходимо производить осмотр выключателя один раз в год. Независимо от этого осмотр выключателя следует производить после каждого отключения тока короткого замыкания нижестоящими автоматическими выключателями.

При осмотре производится:

- удаление пыли и грязи;
- проверка надежности крепления выключателя к конструкции;
- затяжка винтов зажимов главных и вспомогательных контактов;
- включение и отключение выключателя вручную без нагрузки;

– проверка работоспособности выключателя в составе аппаратуры при проверке ее на функционирование в рабочих условиях.



### Basic information on the product

The SWN type switch-disconnector of ARMAT series of the IEK trademark (hereinafter referred to as the switch) is designed for switching electrical circuits with a voltage of up to 400 V AC at a frequency of 50/60 Hz.

The switch performs the functions of operational control of sections in electrical circuits.

### Structure of the order code symbol

#### AR-SWN-1-080

AR-SWN- X1- XXX2  
AR – ARMAT series;  
SW – type – switch-disconnector;  
N – standard size (module width) – 18 mm;  
X1 – number of poles: 1 – one pole; 2 – two poles; 3 – three poles; 4 – four poles;  
XXX2 – rated current: 016 – 16 A; 032 – 32 A; 040 – 40 A; 063 – 63 A; 080 – 80 A; 100 – 100 A; 125 – 125 A.

An example of designation of SW type single-pole switch-disconnector of ARMAT series for 16 A nominal current of IEK trademark: AR-SWN-1-016.

An example of designation of SW type four-pole switch-disconnector of ARMAT series for 63 A nominal current of IEK trademark: AR-SWN-4-063.

### Design and operation

The switch consists of the following main components: enclosure, terminals, drive mechanism, contact system, arc extinguishing system.

The switching position of the switch is indicated by the position of its control unit and the color of the indicator:

- enabled position is indicated by "I" sign, the indicator is red;
- disabled position is indicated by "O" sign, the indicator is green.

The independent-acting drive element ensures high switching speed independently of the operating speed, and the double-gap contact system ensures reliable extinction of the electric arc.

### Safety measures

The operation of switches must be carried out in accordance with the Regulations for electrical installations, Regulations for technical operation of electrical installations of consumers and Cross-industry regulations for labor protection (safety rules) during the operation of electrical installations.

All installation and maintenance work should be carried out with the voltage removed.

According to the method of protection against electric shock, the switches correspond to the class 0 and must be installed in switchgears having a protection class not lower than I.

### PROHIBITED FROM

**Operating the switch when cracks or chips form on the enclosure during operation.**

### Installation and operation rules

Mounting on a DIN rail is carried out by means of a two-position latch.

When connecting conductors, care must be taken in order not to allow them to create forces that bend the output terminals.

All connected conductors and cable lugs are to be tightly tightened to the terminals of the contacts. Connection spots must be clean and free of burrs. It is allowed, if necessary, to bend the cable lugs to ensure the installation of external conductors.

When sealing conductors with cable tips, it is mandatory to use insulating tubes or sticky tapes.

The contact screw terminals of the switches allow the connection of copper single-wire and multi-wire conductors without special treatment, connecting busbars of the PIN (pin) type. The connection of aluminum alloy conductors must be carried out using copper-aluminum pin tips or tips made of solid aluminum alloy.

Under normal operating conditions, it is necessary to inspect the switch once a year. Regardless of this, the inspection of the switch should be carried out after each disconnection of the short-circuit current with the use of lower circuit breakers.

During inspection, the following procedures are performed:

- removal of dust and dirt;
- checking the reliability of the switch attachment to the structure;
- tightening the screws of the clips of the main and auxiliary contacts;
- switch on and off manually without load;
- checking the operability of the switch as part of the equipment when checking it for functioning under working conditions.

### Технические данные / Technical data

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение / Value	
Число полюсов / Number of poles	1, 2, 3, 4	
Номинальное рабочее напряжение переменного тока частотой 50/60 Гц / Rated operating voltage of alternating current with a frequency of 50/60 Hz, Ue, V	1P	230/400
	2P, 3P, 4P	400
Напряжение постоянного тока на один полюс / DC voltage per pole, V	≤ 48	
Номинальный ток / Rated current, In, A	16; 32; 40; 63; 80; 100; 125	
Номинальное напряжение изоляции / Rated insulation voltage Ui, V	690	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение / Rated impulse withstand voltage, Uimp, V	6000	
Категория применения / Application category	AC-22A	

**Технические данные (продолжение) / Technical data (continuation)**

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение / Value	
Номинальная наибольшая включающая способность / Nominal maximum switching capacity, Icm, A	In=16...63 A	4000
	In=80...125 A	5000
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток Icw в течение 1 с / Rated short-time withstand current Icw for 1 s, A	1500	
Номинальный условный ток короткого замыкания / Rated conditional short-circuit current Iq, A	10000	
Механическая износостойкость, циклов В-О / Mechanical wear resistance, On-Off cycles	10000	
Электрическая износостойкость, циклов В-О / Electrical wear resistance, On-Off cycles	3000	
Сечение провода, присоединяемого к контактным зажимам / Cross section of the wire connected to the contact terminals, mm <sup>2</sup>	Многожильных / Multi-wire	1...35
	Одножильных / Single-wire	1...50
Момент затяжки винтов контактных зажимов / Tightening torque of the contact clamp screws, N·m	Рекомендуемый / Recommended	3,5
	Максимальный / Maximum	5
Возможность присоединения к контактным зажимам соединительных шин / Possibility to connect to the contact terminals of the connecting busbars	PIN (штырь/pin)	
Масса 1 полюса / Weight of 1 pole, g	82 ± 5	
Сторона подвода питания / Power supply side	Любая / Any	
Индикатор положения контактов (на лицевой панели) / Contact position indicator (on the front panel)	Есть / Yes	
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р 12.1.019 / Protection class against electric shock	0	
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to the IEC 60529	IP20	
Высота над уровнем моря / Base altitude, m	≤ 2000	
Диапазон рабочих температур / Operating temperature range, °C	-40 ... +70	
Относительная влажность воздуха / Relative air humidity, %	при/at 20 °C	90
	при/at 40 °C	50
Группа мех. исполнения ГОСТ 30631 / Mechanical category	M4	
Рабочее положение / Operating position	Любое / Any	
Ремонтпригодность / Repairability	Неремонтпригоден / Non repairable	
Рабочий режим / Operating mode	Продолжительный / Continuous	
Транспортирование / Transportation	В упаковке изготовителя, любым видом крытого транспорта, предохраняющим изделие от грязи, влаги и ударных нагрузок / In the manufacturer's package by any type of covered transport that protects the product from dirt, moisture and shock loads	
Температура хранения/транспортирования / Storage/transportation temperature, °C	-25 ... +55	

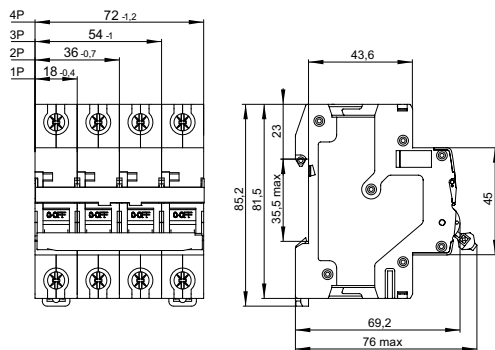
**Технические данные (продолжение) / Technical data (continuation)**

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение / Value	
Хранение / Storage	В упаковке изготовителя, в помещениях с естественной вентиляцией воздуха / In the manufacturer's package in naturally ventilated rooms	
Относительная влажность воздуха при транспортировании и хранении / Relative humidity during transportation and storage, %	при/at 20 °C	90
	при/at 40 °C	50
Утилизация / Disposal	В соответствии с законодательством на территории реализации / In accordance with the legislation in the territory of sale	
Срок службы, лет, не менее / Service life, years, min.	15	
Гарантийный срок (со дня продажи), лет / Warranty period (from the date of sale), years	5	

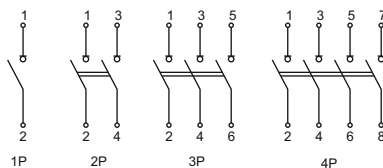
**Комплектность / Complete set**

Наименование / Denomination	Количество на групповую упаковку, шт. (экз.) / Quantity per group package, pcs. (ex.)			
	1-полюсный / pole	2-полюсный / pole	3-полюсный / pole	4-полюсный / pole
Выключатель / Switch	12	6	4	3
Паспорт / Passport	1			

**Габаритные и установочные размеры / Overall and installation dimensions**



**Схемы электрические принципиальные / Electric schematic diagram**



**Монтаж / Mounting**

