ARMAT SWN IEK

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ-РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ

Краткое руководство по эксплуатации
AR.SWN.001.1

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 частой 50/60 Гц.

Выключатель соответствует ТР ТС 004/2011.

Выключатель выполняет функции оперативного управления участками электрических цепей.

Структура условного обозначения артикула выключателя:

AR-SWN-X_1-XXX_2

AR — серия ARMAT;

SWN — тип выключателя-разъединителя (с шириной модуля 18 мм);

X_1 — количество полюсов: 1 — один полюс; 2 — два полюса; 3 — три полюса; 4 — четыре полюса;

XXX_2 — 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 артикула однополюсного выключателя-разъединителя типа SWN серии ARMAT на номинальный ток 16 А товарного знака IEK: AR-SWN-1–016.

Пример записи артикула четырехполюсного выключателя-разъединителя типа SWN 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 выключателя 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 Т-образной монтажной рейке TH 35 по ГОСТ IEC 60715 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 выключателя допускают присоединение медных однопроволочных и многопроволочных проводников без специальной подготовки и 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 проводить осмотр выключателя один раз в год. Независимо от этого осмотр выключателя следует проводить после каждого отключения тока короткого замыкания нижестоящими автоматическими выключателями.

При осмотре проводится:

- 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.

EN

Basic product data

The SWN type switch-disconnector ARMAT series 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.

Legend of a switch item:

AR-SWN-X_1-XXX_2

AR — series — ARMAT;

SWN –switch-disconnector type (with module width of 18 mm);

X_1 — number of poles: 1 — one pole; 2 — two poles; 3 — three poles; 4 — four poles;

XXX_2 — 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 recording the SWN type single-pole switch-disconnector of ARMAT series for 16 A rated current, IEK trademark: AR-SWN-1–016.

An example of recording the SWN type four-pole switch-disconnector of ARMAT series for 63 A rated current, IEK trademark: AR-SWN-4–063.

Design and operation

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

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

- ON position is indicated by «I» sign, the indicator is red;
- OFF position is indicated by «O» sign, the indicator is green.

The independent actuator ensures high switching speed independent on the operating speed, and the double-gap contact system ensures reliable arc extinction.

Safety measures

The operation of switch must be carried out in accordance with the Requirements for Electrical Installations, Rules of technical operation of electric installations of consumers and Interindustry Rules on Labor Safety (Safety Rules) for Operation of Electrical Installations.

Installation and maintenance 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.

IT IS FORBIDDEN TO

Operate the switch with cracks or chips formed on the housing during operation.

Installation and operation rules

Mounting on a T-shaped mounting rail TH 35 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 conductors to be connected 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 terminating conductors with cable lugs, it is mandatory to use insulating tubes or sticky tapes.

The screw terminals of the switch allow the connection of copper solid and stranded conductors without special treatment, and connecting busbars of the PIN (pin) type. The connection of aluminum alloy conductors must be carried out using copper-aluminum pin lugs or lugs made of hard 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 tripping short-circuit current by 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
	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 / Utilization category		AC-22A
Номинальная наибольшая включающая способность / Rated making 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 1s, 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, mm²	Многожильных / Stranded	1–35
	Одножильных / Solid	1–50
Момент затяжки винтов контактных зажимов / Tightening torque of the terminal screws, N·m	Рекомендуемый / Recommended	3,5
	Максимальный / Maximum	5
Возможность присоединения к контактным зажимам соединительных шин / Possibility to connect the connecting busbars to the terminals		PIN (штырь / pin)
Масса 1 полюса / Mass 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
Температура эксплуатации / Operating temperature, °C		–40 … +70
Относительная влажность воздуха / Relative air humidity, %	при/at 20 °C	90
	при/at 40 °C	50
Группа механического исполнения ГОСТ 30631 / Structural design category		M4
Рабочее положение / Operating position		Любое / Any
Ремонтопригодность / Repairability		Неремонтопригоден / Non repairable
Рабочий режим / Operating mode		Продолжительный / Continuous

Технические данные (продолжение) / Technical data (continuation)

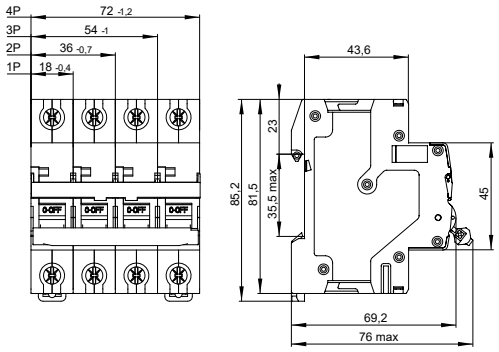
Наименование показателя / Parameter denomination		Значение / Value
Транспортирование / Transportation		В упаковке изготовителя, любым видом крытого транспорта, предохраняющим изделие от грязи, влаги и ударных нагрузок / In the manufacturer's package by any type of covered transport that protects the product from dirt, moisture and shock loads
Хранение / Storage		В упаковке изготовителя, в помещениях с естественной вентиляцией воздуха / In the manufacturer's package in naturally ventilated rooms
Температура хранения и транспортирования / Storage and transportation temperature, °C		–25…+55
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

* Гарантия сохраняется при соблюдении покупателем правил эксплуатации, монтажа, транспортирования и хранения. / Warranty is preserved in case the purchaser complies with the operation, installation, transportation and storage requirements.

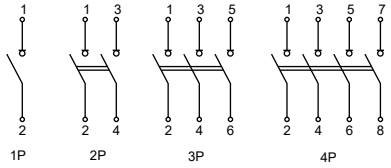
Комплектность / Complete set

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			

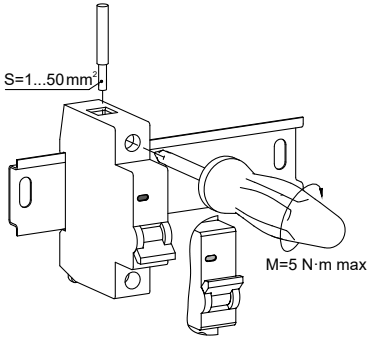
Габаритные и установочные размеры / Overall and installation dimensions

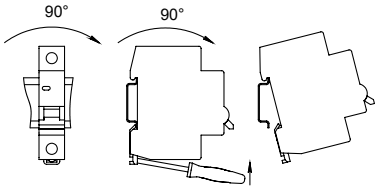


Схемы электрические принципиальные / Electric schematic diagram



Монтаж / Mounting





Сделано в Китае по требованиям IEK GROUP /
Made in China by IEK GROUP requirements

Издание / Version **5**

KD

iek.ru