ARMAT SDM IEK

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ-РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ МОДУЛЬНЫЙ

Краткое руководство по эксплуатации

SDM.01.00103.PS

RU

Основные сведения об изделии

Выключатель-разъединитель модульный типа SDM серии ARMAT товарного знака IEK (далее — SDM) предназначен для коммутации электрических цепей переменного тока напряжением до 690 В. Применяется в системах распределения и управления в качестве главного и секционного выключателя, аварийного выключателя или переключателя нагрузки.

SDM представлены в трех модификациях: без оболочки, в пластиковой оболочке, в алюминиевой оболочке.

SDM соответствует требованиям ТР ТС 004/2011.

Структура условного обозначения артикула SDM:

AR-SDM–$X_1$1-XXX$_2$, где:

AR — серия ARMAT;

SDM — наименование продукта: switch disconnector modular — выключатель-разъединитель модульный;

X_1 — обозначение типоисполнения (1 — стандартное, 2 — в пластиковой оболочке со степенью защиты IP67, 3 — в алюминиевой оболочке со степенью защиты IP67);

1 — цифра, обозначающая модификацию, 3-х полюсное исполнение;

XXX$_2$ — значение номинального тока, А: 016, 025, 032, 040, 063, 080, 100,125.

Пример записи выключателя-разъединителя модульного типа SDM на номинальный ток 125 А, 3Р, в алюминиевой оболочке IP67, серии ARMAT товарного знака IEK: AR-SDM-31–125.

Правила монтажа и меры безопасности

ВНИМАНИЕ

Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию SDM должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом, прошедшим инструктаж по технике безопасности с соблюдением правил, установленных в НТД.

SDM без оболочки должны устанавливаться в электрощитах со степенью защиты не ниже IP30 по ГОСТ 14254 (IEC 60529) и класса защиты не ниже I по ГОСТ Р 58698 (IEC 61140).

Установка SDM возможна, как напрямую на монтажную панель (предварительно размеченную), так и на Т-образную монтажную рейку TH 35 по ГОСТ IEC 60715.

Для SDM без оболочки предусмотрена возможность коммутации через дверь низковольтного комплектного устройства (далее — НКУ) с помощью выносной рукоятки управления (приобретается отдельно).

Основной мерой защиты от поражения электрическим током служит изоляция SDM. При повреждении корпуса SDM или оболочки, влекущем за собой ухудшение электроизоляционных свойств, SDM подлежит немедленной утилизации.

ЗАПРЕЩЕНО

Производить монтаж проводников, находящихся под напряжением.

Дополнительные устройства

Контакты дополнительные: предназначены для удаленного получения информации о положении главных контактов SDM, а также для коммутирования нагрузок (не более 10 А). Представлены в двух модификациях, с ранним замыканием по отношению к главным контактам SDM и с синхронным замыканием.

Присоединяемые полюса: предназначены для упрощения монтажа проводки в электрощите, а также для увеличения количества оперируемых полюсов. Представлены в исполнениях: проходные клеммы N и PE, полюса с ранним замыканием, полюса с синхронным замыканием.

Защитные крышки: предназначены для увеличения изоляционных свойств выключателя, служат для повышения безопасности при эксплуатации изделия.

Панель реверсивная: служит для преобразования двух SDM в единое устройство реверсивного переключения ввода питания. Поставляется в двух типоисполнениях, для SDM 36 мм и SDM 52,5 мм.

Рукоятка поворотная: позволяет производить оперирование SDM, при помощи рукоятки, закреплённой на дверце щита перпендикулярно по отношению к SDM. У SDM в алюминиевой и пластиковой оболочке, рукоятка поворотная уже установлена.

Механизм поворотный: позволяет производить оперирование SDM, при помощи рукоятки, закреплённой на стенке щита горизонтально по отношению к SDM.

Дополнительные устройства заказываются отдельно и устанавливаются потребителем самостоятельно в соответствии с инструкциями по монтажу, отраженными в эксплуатационной документации на дополнительные устройства.

EN

Basic product data

The SDM type modular switch-disconnector ARMAT series IEK trademark (hereinafter — SDM) is designed for switching the AC electric circuits with voltage of up to 690V. It is used in switchgear and controlgear systems as a main switch and busbar sectionalizing switch, alarm switch or load switch.

SDM are available in three modifications: without enclosure, in plastic enclosure, in aluminum enclosure.

Legend of SMD item:

AR-SDM–$X_1$1-XXX$_2$, where:

AR — series — ARMAT;

SDM — product denomination: modular switch-disconnector;

X_1 –version designation (1 — standard, 2 — in plastic enclosure with protection degree IP67, 3 — in aluminum enclosure with protection degree IP67);

1 — numeric character denoting modification, 3-pole version;

XXX$_2$ — rated current value, A: 016, 025, 032, 040, 063, 080, 100,125.

Example of recording of ARMAT series SDM type modular switch-disconnector in aluminum enclosure IP67, 3P, 125A, IEK trademark: AR-SDM-31–125.

Installation rules and safety measures

ATTENTION

Installation, connection and commissioning of the SDM should only be carried out by qualified electrical personnel who have been instructed in safety and in compliance with the rules specified in the technical documentation.

SDM without enclosure should be installed in switchboards with protection degree not lower than IP30 according to IEC 60529 and protection class not lower than I according to IEC 61140.

SDM installation is possible both directly on the mounting plate (previously marked) and on the T-shaped mounting rail TH 35 according to IEC 60715.

For SDM without enclosure it is possible to switch through the door of the low-voltage switchgear and controlgear assembly (hereinafter — ASSEMBLY), using an extended operating handle (purchased separately).

The main measure of protection against electric shock is SDM insulation. In case of damage to the SDM case or enclosure resulting in deterioration of its electrical insulation properties, the SDM should be immediately disposed of.

IT IS FORBIDDEN

To install live conductors.

Accessories

Auxiliary contacts: designed for remote receiving of information about the position of the SDM main contacts, as well as for switching loads (max. 10 A). They are available in two versions, with early closing in relation to the SDM main contacts and with synchronous closing.

Connectable poles: designed to simplify wiring in the switchboard, as well as to increase the number of poles operated. They are available in versions: N and PE feed-through terminals, early closing poles, synchronous closing poles.

Protective covers: designed to increase the insulating properties of the circuit-breaker, and serve to increase safety in the operation of the product.

Reversing panel: serves to convert two SDMs into a single power input reversive switching device. It is available in two versions, for SDM 36 mm and SDM 52,5 mm.

Rotary handle: allows the SDM to be operated by means of a handle attached to the panel door perpendicular to the SDM. SDMs in aluminum and plastic enclosures are supplied with the rotary handle installed.

Rotary gear: allows the SDM to be operated by means of a handle attached to the switchboard wall horizontally to the SDM.

Accessories are ordered separately and installed by the user himself in accordance with the installation instructions listed in the operating documentation for the accessories.

Технические данные / Technical data

Наименование показателя / Parameter denomination		Значение для SDM / Value for SDM							
Ширина SDM / SDM width, mm		36				52,5		71,4	
Номинальный ток / Rated current, A		16	25	32	40	63	80	100	125
Номинальное рабочее напряжение / Rated operating voltage, AC, V		415/690							
Число полюсов / Number of poles		3							
Номинальная частота питающей сети / Rated frequency of the supply network, Hz		50/60							
Категория применения по ГОСТ IEC 60947–3 / Utilization category according to IEC 60947–3		AC-21A/B, AC-22A/B, AC-23A/B							
Количество положений рукоятки управления / Number of control handle positions		Два / Two (I-O)							
Условный тепловой ток на открытом воздухе / Thermal rating, Ith, A		16	25	32	40	63	80	100	125
Номинальный рабочий ток для категории применения AC-21 A/B / Rated operating current for utilization category AC-21 A/B, Ie, A	при/at Ue ≤ 690 V	100 % Ith							
Номинальный рабочий ток для категорий применения AC-22 A/B и AC-23 A/B / Rated operating current for utilization category AC-22 A/B and AC-23 A/B, Ie, A	при/at Ue = 415 V	16	25	32	40	63	80	100	125
	при/at Ue = 500 V	16	20	25	32	63	63	80	100
	при/at Ue = 690 V	16	20	25	25	40	40	63	63
Номинальный условный ток короткого замыкания / Rated conditional short-circuit current, Iq, kA	при/at Ue = 415 V	10				15		20	
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток / Rated short-time withstand current, Icw, A,	при/at Ue = 690 V (в течение / for 1 s)	1000				1500		2500	

Технические данные (продолжение) / Technical data (continuation)

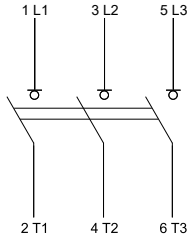
Наименование показателя / Parameter denomination		Значение для SDM / Value for SDM							
Номинальная включающая способность при коротком замыкании / Rated short-circuit making capacity, Icm, A	при/at Ue = 690 V	800			1400			2100	
Присоединительная способность контактных зажимов / Connecting capacity of terminals, mm^2		0,75…10			1,5…35			10…70	
Материал присоединяемых проводников / Material of conductors to be connected*		Медь или алюминий / Copper or aluminum							
Номинальное напряжение изоляции / Rated insulation voltage, Ui, V		800							
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение / Rated impulse withstand voltage, Uimp, kV		8							
Усилие при оперировании рукояткой / Handle operating force, N		≤ 0,7			≤ 1,05			≤ 1,4	
Наличие механизма крепления (защелки) на Т-образной монтажной рейке TH 35 / Availability of T-shaped mounting rail TH 35 mechanism (latch)		1 пружинная защелка / spring latch						2 пружинные защелки / two spring latches	
Номинальный момент затяжки винтового зажима при помощи отвертки / Rated tightening torque of screw terminal, using a screwdriver, N·m		1,2			2,5			5	
Максимальный момент затяжки винтового зажима при помощи отвертки / Maximum tightening torque of screw terminal, using screwdriver, N·m		1,4			3,0			5,5	
Масса / Mass, kg		≤ 0,138			≤ 0,245			≤ 0,445	
Механическая износостойкость циклов ВКЛ-ОТКЛ / Mechanical wear resistance of ON-OFF cycles		40 000							
Электрическая износостойкость циклов ВКЛ-ОТКЛ / Electrical wear resistance of ON-OFF cycles		20 000							
Потери мощности на полюс / Power losses per pole, W		≤ 0,4	≤ 1	≤ 1,6	≤ 2,5	≤ 5,5	≤ 7	≤ 8,2	≤ 10,5
Степень защиты от механического удара по ГОСТ IEC 62262 / Degree of protection against mechanical impact according to IEC 62262		IK05 (IK08 для SDM в оболочке / for SDM in enclosure)							
Стойкость оболочек к ультрафиолетовому излучению / Resistance of enclosures to ultraviolet radiation		Да / Yes							
Номинальный режим работы / Rated duty		Продолжительный / Continuous							
Способ оперирования / Method of operation		Ручное с приводом независимого действия / Manual with independent actuator							
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to IEC 60529		IP20 (IP67 для SDM в оболочке / for SDM in enclosure)							
Наличие защиты от сверхтоков и перегрузки / Overcurrent and overload protection availability		Нет / No							
Сторона подключения нагрузки / Load connection side		Любая / Any							
Рабочее положение в пространстве / Working position in space		Любая / Any							
Возможность блокировки рукоятки управления навесным замком / Possibility of locking the control handle with the padlock **		Да / Yes							
Температура эксплуатации / Operating temperature, °C		–40…+70							
Комплект поставки / Delivery set		SDM — 1 шт. / 1 pc; Паспорт — 1 экз. / Passport — 1 copy							
Высота установки над уровнем моря / Installation height above sea level, m		≤ 3000							
Относительная влажность воздуха / Relative air humidity		50 % при плюс 40 °C / 50 % at plus 40 °C 90 % при плюс 20 °C / 90 % at plus 20 °C							
Температура хранения и транспортирования, °C / Storage and transportation temperature, °C		–40…+70; Относительная влажность до 98 % при плюс 25 °C / Relative humidity up to 98 % at plus 25 °C							
Условия транспортирования / Transportation conditions		Любым видом крытого транспорта, предохраняющим упакованные изделия от попадания влаги и механических повреждения / By any type of covered transport that protects the packed products from moisture ingress and mechanical damage							
Условия хранения / Storage conditions		В упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией воздуха / In the manufacturer's package in rooms with natural air ventilation							
Ремонтопригодность / Repairability		Неремонтопригоден / Non-repairable							
Утилизация / Disposal		По требованиям законодательства на территории реализации / As required by legislation in the territory of sale							
Срок службы, лет / Service life, years		15							
Гарантийный срок эксплуатации, лет / Warranty period of operation, years***		10							

* Алюминиевые проводники необходимо предварительно обжать алюмо-медными наконечниками, во избежание прямого контакта проводников с выводами SDM / Aluminum conductors should be previously crimped with alumina-copper lugs to avoid direct contact between conductors and SDM terminals;

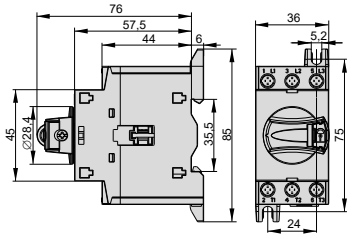
** Положение LOCK, диаметр дужки замка не более 5 мм / LOCK position, padlock shackle diameter not is more than 5 mm.

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

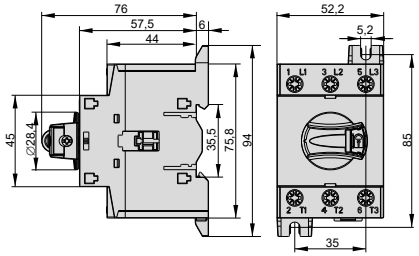
Схема электрическая принципиальная / Electric schematic diagram



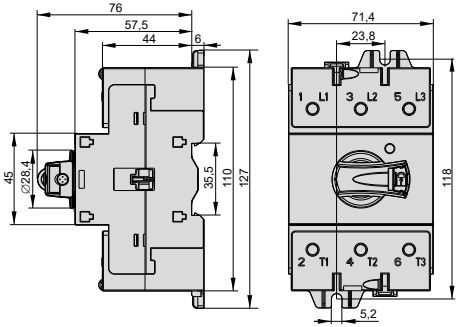
Габаритные и установочные размеры SDM без оболочки / Overall and mounting dimensions of SDM without enclosure



a) SDM 16 A — 40 A

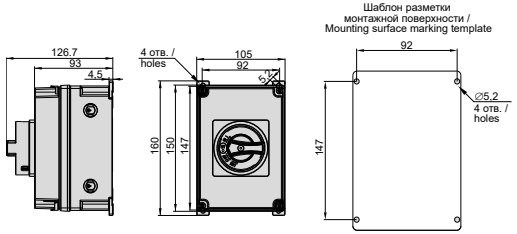


b) SDM 63 A — 80 A

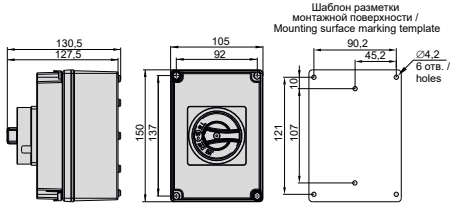


c) SDM 100 A — 125 A

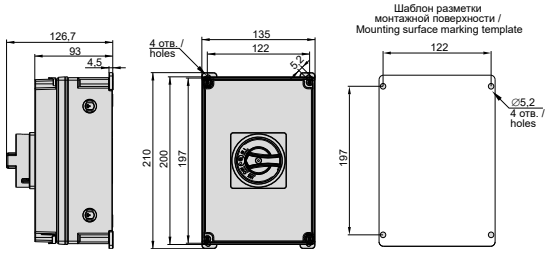
Габаритные и установочные размеры SDM в пластиковых и алюминиевых оболочках / Overall and mounting dimensions of SDMs in plastic and aluminum enclosures



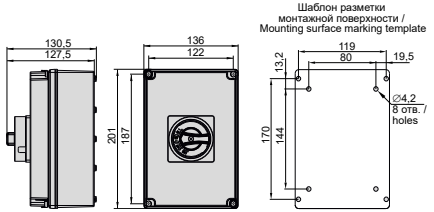
a) SDM 40A в пластиковой оболочке / in plastic enclosure



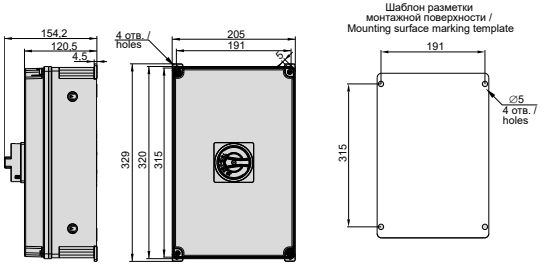
b) SDM 40A в алюминиевой оболочке / in aluminum enclosure



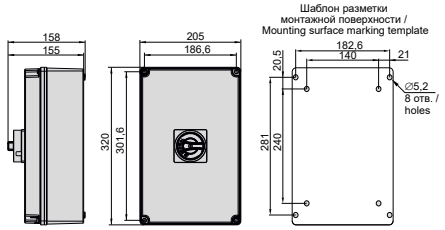
c) SDM 80A в пластиковой оболочке / in plastic enclosure



d) SDM 80A в алюминиевой оболочке / in aluminum enclosure



e) SDM 125A в пластиковой оболочке / in plastic enclosure



f) SDM 125A в алюминиевой оболочке / in aluminum enclosure

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

Издание / Version **6**