KARAT

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ СВЕРХТОКОВ ВА47-100

Краткое руководство по эксплуатации

RU

Основные сведения об изделии

Выключатель автоматический для защиты от сверхтоков ВА47-100 серии KARAT товарного знака IEK (далее – выключатель) предназначен для работы в однофазных или трехфазных электрических сетях переменного тока номинальным напряжением не более 400 В частотой 50/60 Гц.

Выключатель соответствует ТР ТС 004/2011, ТР ЕАЭС 037/2016 и ГОСТ IEC 60898-1.

Выключатель выполняет функции автоматического отключения электроустановки при появлении сверхтоков (перегрузки или короткого замыкания) и оперативного управления участками электрических цепей.

Основная область применения выключателя: распределительные щиты, групповые щитки (квартирные и этажные), отдельные потребители электроэнергии.

Структура обозначения

Выключатель автоматический
ВА 47-100 X_1 X_2 10кА X_3 KARAT IEK

ВА 47-100 – тип автоматического выключателя;

X_1 – количество полюсов: 1P, 2P, 3P, 4P;

X_2 – обозначение номинального тока: 6А, 10А, 16А, 20А, 25А, 32А, 35А, 40А, 50А, 63А, 80А, 100А;

10кА – номинальная отключающая способность;

X_3 – тип защитной характеристики: C, D;

KARAT – серия;

IEK – товарный знак.

Пример записи автоматического выключателя при заказе и в документации других изделий:

Однополюсный автоматический выключатель типа ВА 47-100 на номинальный ток 16 А с защитной характеристикой типа "С" товарного знака IEK:

Выключатель автоматический
ВА47-100 1P 16А 10кА C KARAT IEK

Комплектность

В комплект поставки входит: выключатель – 1 шт.; паспорт – 1 экз.

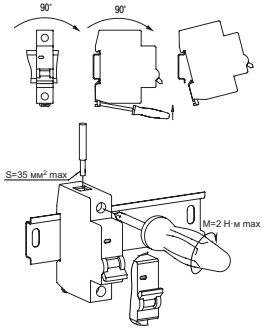
Меры безопасности

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.

Выключатель не требует специального обслуживания в процессе эксплуатации.



При нормальном функционировании по истечении срока службы, изделие не представляет опасности в дальнейшей эксплуатации.

Правила монтажа и эксплуатации

Фазные проводники допускается подключать как сверху, так и снизу выключателей.

РЕКОМЕНДУЕТСЯ

Один раз в шесть месяцев подтягивать контактные винтовые зажимы, давление которых со временем ослабевает из-за циклических изменений температуры окружающей среды и пластической деформации металла зажимаемых проводников.

EN

Basic information about the product

Miniature breaker for overcurrent protection VA47-100 of KARAT series of IEK trademark (hereinafter referred to as – circuit breaker) is designed for operation in single-phase or three-phase AC electrical networks with rated voltage of no more than 400 V and frequency of 50/60 Hz.

The circuit breaker meets LVD Directive No. 2014/35/EU, RoHS 2011/65/EU and EN 60898-1.

The circuit breaker performs the functions of automatic shutdown of the electrical installation in the event of overcurrents (overload or short circuit) and operational control of sections of electrical circuits.

The main application scope of the circuit breaker: distribution boards, branch circuit panel boards (apartment and floor), individual consumers of electricity.

Type designation

Circuit breaker VA47-100 X_1 X_2 10kA X_3 KARAT IEK

VA47-100 – circuit breaker type;

X_1 – amount of poles: 1P, 2P, 3P, 4P;

X_2 – rated current designation: 6A, 10A, 16A, 20A, 25A, 32A, 35A, 40A, 50A, 63A, 80A, 100A;

10kA – rated breaking capacity;

X_3 – type of protective characteristic: C, D;

KARAT – series;

IEK – trademark.

An example of a circuit breaker recording when ordering and in the documentation of other products:

Single-pole circuit breaker of VA47-100 type for rated current 16 A with protective characteristic of "C" type of IEK trademark:

Circuit breaker VA47-100 1P 16A 10kA C KARAT IEK

Completeness of set

Delivery set includes: circuit breaker – 1 pcs.; passport – 1 copy.

Safety measures

The operation of the circuit breaker should be carried out in accordance with the "Regulations for Electrical Installation", "Rules of technical operation of electric installations of consumers" and "Interbranch rules on labor safety in operation of electricity generating equipment".

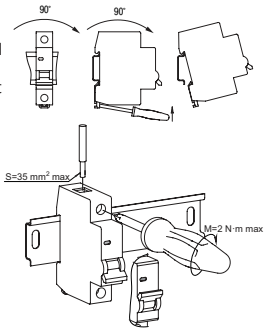
All installation and service maintenance should be carried out in de-energized state.

The circuit breaker does not require any special maintenance during operation.

Under normal operation after the expiration of its service life, the product does not pose a danger in further operation.

Installation and operation rules

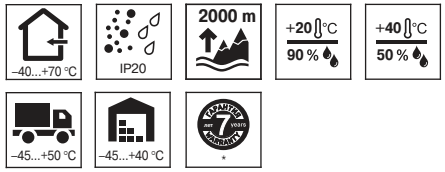
Phase conductors can be connected both above and below the switches.



RECOMMENDED

Once every six months to tighten the contact screw terminals, the pressure of which releases with time due to cyclic changes in the environmental temperature and metal flow of the clamped conductors.

Технические данные / Technical data



Наименование показателя / Parameter denomination			Значение / Value
Число полюсов / Number of poles			1÷4
Наличие защиты от сверхтоков в полюсах / Overcurrent protection in poles			Во всех полюсах / On all poles
Номинальное рабочее напряжение переменного тока частотой / Rated operating voltage of AC current with frequency of 50/60 Hz, Ue, V	Однополюсные / One pole		230/400
	2-, 3-, 4-полюсные / poles		400
Номинальный ток / Rated current, In, A			6; 10; 16; 20; 25; 32; 35; 40; 50; 63; 80; 100
Номинальная отключающая способность / Rated breaking capacity Icn, A			10000
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение / Rated impulse withstand voltage, Uimp, V			6000
Характеристика срабатывания от сверхтоков, тип / Overcurrent tripping characteristics, type			C, D
Время-токовые рабочие характеристики при контрольной температуре калибровки / Time-current performance at calibration reference temperature 30 °C	Тепловой расцепитель / Thermal release	1,13 In	t≤1 ч/h (при/at In≤63 A) – без расцепления / without release t≤2 ч/h (при/at In≥63 A) – без расцепления / without release
		1,45 In	t<1 ч/h (при/at In≤63 A) – расцепление / release t<2 ч/h (при/at In≥63 A) – расцепление / release
		2,55 In	1 s<t<60 s – (при/at In≤32 A) – расцепление / release 1 s<t<120 s – (при/at In>32 A) – расцепление / release
	Электромагнитный расцепитель / Electromagnetic release	C	5 In t≤0,1 s без расцепления / without release 10 In t<0,1 s расцепление / release
		D	10 In t≤0,1 s без расцепления / without release 20 In t<0,1 s расцепление / release
Механическая износостойкость, циклов В-О / Mechanical wear resistance, On-Off cycles			20000
Электрическая износостойкость, циклов В-О / Electrical wear resistance, On-Off cycles			6000
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to the EN 60529			IP20
Сечение провода, присоединяемого к контактным зажимам / Cross-section of conductors connected to the terminals, mm²			2,5÷35
Индикатор положения контактов (на лицевой панели) / Indicator of contact positions (on front panel)			Есть / There is
Возможность присоединения шин / Possibility of busbars' connection			PIN (штырь/pin)
Климатическое исполнение и категория размещения / Climatic version and placement category			УХЛ4 / NF4
Масса 1 полюса / Weight of 1 pole, kg			0,162
Рабочий режим / Operating mode			Продолжительный / Continuous

Технические данные (продолжение) / Technical data (continuation)

Наименование показателя / Parameter denomination		Значение / Value
Ремонтопригодность / Reparability		Неремонтопригодны / Unrepairable
Сторона подключения нагрузки / Side of load connection		Любая / Any
Температура эксплуатации / Operating temperature, °C		–40 ... + 50
Высота над уровнем моря / Base altitude, m		≤2000
Относительная влажность воздуха / Relative air humidity, %	при/at 20 °C	90
	при/at 40 °C	50
Рабочее положение / Operating position		90° в любую сторону / in any side
Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1 / Mechanical category		M4
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/транспортирования / Storage/transportation temperature, °C		–45 ... + 50
Утилизация / Disposal		По требованиям законодательства на территории реализации / In accordance with the legislation in the territory of sale
Срок службы, лет / Service life, years		15
Гарантийный срок (со дня продажи), лет / Warranty period (from the date of sale), years*		10

*Гарантия сохраняется при соблюдении покупателем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. / Warranty remains if operating, transportation, storage and installation rules are complied with.

Дополнительные устройства / Auxiliary devices

Наименование / Denomination	Артикул / Order code	Присоединение к выключателю / Connection to the circuit breaker
Расцепитель независимый РН47 / RN47 Shunt release	MVA01D-RN	Справа / From the right
Расцепитель минимального/максимального напряжения РММ47 / RMM47 Under/over voltage release	MVA01D-RMM	
Контакт состояния КС47 / KS47 State contact	MVA01D-KS-1	Слева / From the left
Контакт состояния КСВ47 / KSV47 State contact	MVA01D-AK-1	

Примечание – Допускается присоединение к автоматическому выключателю не более двух устройств, по одному с каждой из сторон. / Note – No more than two devices are allowed to connect to circuit breaker, one on each side.

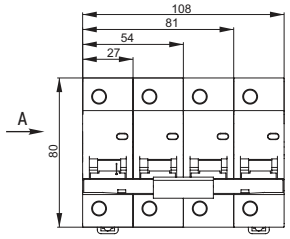
Шины / Busbars

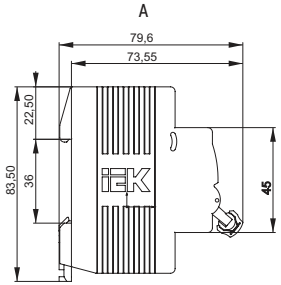
Наименование / Denomination	Артикул / Order code
Шина соединительная типа PIN (штырь) 1P 100А шаг 27мм (1м) / Connecting bus of PIN type 1P 100A spacing 27mm (1m)	YNS51-1-100
Шина соединительная типа PIN (штырь) 2P 100А шаг 27мм (1м) / Connecting bus of PIN type 2P 100A spacing 27mm (1m)	YNS51-2-100
Шина соединительная типа PIN (штырь) 3P 100А шаг 27мм (1м) / Connecting bus of PIN type 3P 100A spacing 27mm (1m)	YNS51-3-100
Шина соединительная типа PIN (штырь) 4P 100А шаг 27мм (1м) / Connecting bus of PIN (pin) type 4P 100A spacing 27mm (1m)	YNS51-4-100

Клеммы / Terminals

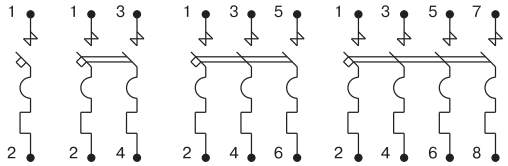
Наименование / Denomination	Артикул / Order code
Клемма вводная для мод.оборуд. КВМ 4-25мм^2 (прямой ввод) IEK / Input terminal for modular equipment KVM 4-25 mm^2 (direct input) IEK	YKVM-4-25-F
Клемма вводная для мод.оборуд. КВМ 4-25мм^2 (боковой ввод) IEK / Input terminal for modular equipment KVM 4-25 mm^2 (side input) IEK	YKVM-4-25-S

Габаритные и установочные размеры / Overall and installation dimensions

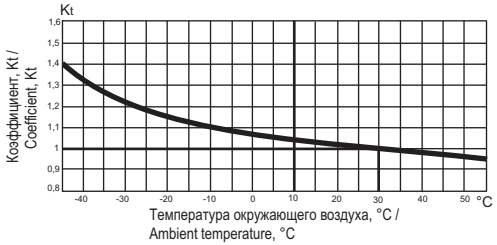




Схемы электрические принципиальные / Electric schematic diagram

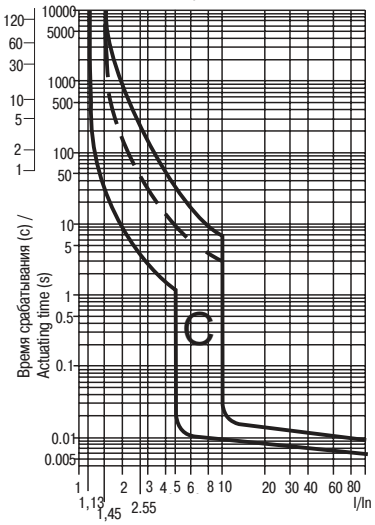


Зависимость номинального тока от температуры окружающей среды / Dependence of the rated current on the ambient temperature

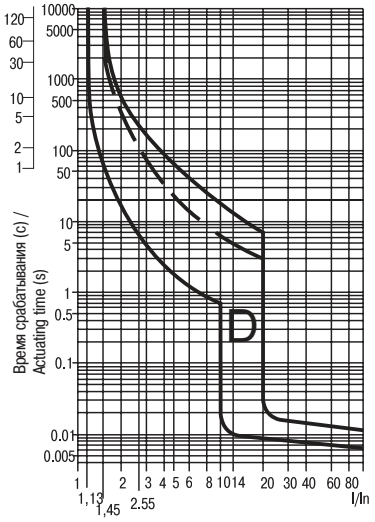


Время-токовые характеристики / Time-current performances

При температуре окружающего воздуха +30 °C
At the ambient temperature, +30 °C



При температуре окружающего воздуха +30 °C
At the ambient temperature, +30 °C



Пунктирной линией указана верхняя граница время-токовой характеристики для выключателей на номинальный ток In≤32 А. / The dotted line indicates the upper limit of the time-current characteristic for circuit breaker for rated current In≤32 A.

Издание / Version 12

Ch