GENERICA

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ТИПА ВА47-29М

Краткое руководство по эксплуатации

RU

Основные сведения об изделии

Выключатель автоматический типа ВА47-29М товарного знака GENERICA (далее – выключатель) предназначен для работы в однофазных или трехфазных электрических сетях переменного тока номинальным напряжением до 400 В и частотой 50 Гц.

Выключатель соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ЕАЭС 037/2016.

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), цепи питания отдельных электроприемников.

Структура и расшифровка условного обозначения артикула:

MVA21-X_1-XXX_2-X_3-G, где

M – обозначение группы (M – модульное оборудование);

VA – обозначение подгруппы (VA – автоматический выключатель);

2 – номинальная наибольшая отключающая способность, А (2 – 4500);

1 – модификация выключателя (1 – модификация М);

X_1 – количество полюсов выключателя (1 – 1 полюс, 2 – 2 полюса, 3 – 3 полюса, 4 – 4 плюса);

XXX_2 – номинальный ток выключателя, А (D05 (0,5 А), 001, D16 (1,6 А), 002, D25 (2,5 А), 003, 004, 005, 006, 008, 010, 013, 016, 020, 025, 032, 040, 050, 063);

X_3 – характеристика срабатывания от сверхтоков;

G – обозначение товарного знака (G – GENERICA).

Пример расшифровки артикула MVA21-1-006-B-G:

Модульный автоматический выключатель, с номинальной наибольшей отключающей способностью 4500 А, модификации М, однополюсный, на номинальный ток 6 А, характеристики B, товарного знака GENERICA.

Технические данные

Технические данные выключателя приведены в таблице 1.

Времятоковые характеристики выключателя приведены на рисунке 1.

Изменение характеристики расцепления выключателя зависит от температуры окружающей среды. Зависимость значения номинального тока от температуры окружающей среды приведена в таблице 2.

Габаритные и установочные размеры выключателя приведены на рисунке 2.

Схемы электрические принципиальные выключателя приведены на рисунке 3.

Применение выключателя в распределительных устройствах жилых и общественных зданий, а также в индивидуальных домах и коттеджах регламентируется ГОСТ 32396.

Применение выключателей в квартирных и этажных щитках в электроустановках с системами заземления TN-S, TN-C-S, TN-C регламентируется ГОСТ 32395.

Выключатель допускает присоединение дополнительных устройств (приобретаются отдельно): КС47, КСВ47, РН47, РММ47.

Допускается подключать максимально два устройства. КС47/КСВ47 присоединяются к выключателю слева, РН47/РММ47 справа.

Варианты присоединения двух дополнительных устройств к выключателю:

КС47+КСВ47+ВА47-29М;

КС47+ВА47-29М+РН47;

КС47+ВА47-29М+РММ47;

КСВ47+ВА47-29М+РН47;

КСВ47+ВА47-29М+РММ47.

Комплектность

Комплект поставки приведен в таблице 3.

Меры безопасности

ВНИМАНИЕ

Перед монтажом убедитесь в отсутствии напряжения в сети.

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.

Выключатель должен устанавливаться в распределительные щиты со степенью защиты от пыли и влаги не менее IP30 по ГОСТ 14254 (IEC 60529) и классом защиты от поражения электрическим током не ниже I по ГОСТ Р 58698.

Коммутационное положение выключателя указано на рукоятке управления символами: O – отключенное положение; I – включенное положение.

Правила монтажа и эксплуатации

Выключатель устанавливается на Т-образную монтажную рейку TH 35 (ГОСТ IEK 60715).

Выводы выключателя допускают присоединение медных однопроволочных и предварительно обжатых наконечниками, многопроволочных проводников сечением не более 25 мм^2 или соединительных шин типа PIN (штырь).

К одному выводу разрешается одновременное присоединение не более двух проводников одинакового типа и сечения. При необходимости одновременного присоединения к выводу выключателя шины типа PIN и проводника (кабельного наконечника) или вводной клеммы, штырь шины должен непосредственно прилегать к неподвижной контактной площадке вывода.

Выключатель не требует специального обслуживания в процессе эксплуатации. Если степень защиты оболочки менее IP5X, то при проведении поблизости строительных (отделочных) работ обеспечьте надёжную защиту установленного в ней оборудования от пыли.

По истечении срока службы или при выходе из строя, выключатель подлежит утилизации.

<u>РЕКОМЕНДУЕТСЯ</u>

Один раз в 6 месяцев подтягивать винты выводов, давление которых со временем ослабевает из-за циклических изменений температуры окружающей среды и пластической деформации металла зажимаемых проводников.

EN

Basic product data

VA47-29M type circuit-breaker of the GENERICA trademark (hereinafter referred to as – the 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 Hz.

GENERICA

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, group switchboards (apartment and floor), power circuits of individual electrical receivers.

Structure and decoding of the item symbols:

MVA21-X_1-XXX_2-X_3-G, where

M – group designation (M – modular equipment);

VA – subgroup designation (VA – circuit-breaker);

2 – rated short-circuit breaking capacities, A (2 – 4500);

1 – circuit-breaker modification (1 - modification M);

X_1 – number of circuit-breaker poles (1 – 1 pole, 2 – 2 poles, 3 – 3 poles, 4 – 4 poles);

XXX_2 – rated current of circuit-breaker, A (D05 (0,5 A), 001, D16 (1,6 A), 002, D25 (2,5 A), 003, 004, 005, 006, 008, 010, 013, 016, 020, 025, 032, 040, 050, 063);

X_3 – overcurrent tripping characteristic;

G – trademark designation (G – GENERICA).

Example of item decoding MVA21-1-006-B-G:

Modular circuit-breaker with a rated short-circuit breaking capacity of 4500 A, modification M, single-pole, for rated current of 6 A, characteristic B, GENERICA trademark.

Technical data

Technical data of the circuit-breaker are given in table1.

Time-current characteristics of the circuit-breaker are given in figure 1.

Change of tripping characteristic of the circuit-breaker depends on the ambient temperature. Dependence of the rated current value on the ambient temperature is given in table 2.

Overall and mounting dimensions of the circuit-breaker are given on figure 2.

Electrical schematic diagrams of the circuit-breaker are given in figure 3.

Application of the circuit-breaker in switchgears of residential and public buildings, and also in individual houses and cottages is regulated.

Application of circuit-breakers in apartment and floor switchboards of electrical installations with TN-S, TN-C-S, TN-C grounding systems is regulated.

The circuit-breaker allows connection of accessories (to be purchased separately): KS47, KSV47, RN47, RMM47.

Maximum two accessories can be connected. The KS47/KSV47 are connected to the circuit-breaker on the left, the RN47/RMM47 on the right.

Options for connecting two accessories to the circuit-breaker:

− KS47+KSV47+VA47-29M;

KS47+VA47-29M+RN47;
KS47+VA47-29M+RMM47;
KSV47+VA47-29M+RN47;
KSV47+VA47-29M+RMM47.

Completeness of set

The delivery set is shown in table 3.

Safety measures

ATTENTION

Before installation, make sure that there is no voltage in the mains.

The circuit-breaker should be operated in accordance with "Regulations for Electrical Installations", "Rules for Technical Operation of Consumers' Electrical Installations" and "Inter-industry Labor Safety Rules (Safety Regulations) for Operating Electrical Installations".

The circuit-breaker should be installed in switchboards with degree of protection against dust and moisture ingress at least IP30 according to IEC 60529 and protection class against electric shock not lower than I according to IEC 61140.

The switching position of the circuit-breaker is indicated on the control handle by symbols: O – disabled position; I – enabled position.

Installation and operation rules

The circuit-breaker is mounted on T-shaped mounting rails TH 35 according to IEC 60715. Terminals of the circuit-breaker allow connection of copper solid conductors and stranded conductors pre-crimped with lugs, with cross-section of no more than 25 mm^2 or connecting busbars of PIN type (pin).

It is permitted to connect no more than two conductors of the same type and cross-section to one terminal simultaneously. If simultaneous connection of a PIN-type busbar and a conductor (cable lug) or an input terminal to the switch terminal is necessary, the busbar pin must directly contact the fixed contact pad of the terminal.

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

If the enclosure protection degree is less than IP5X, ensure reliable protection of the equipment installed in it from dust when construction (finishing) work is carried out nearby.

After expiry of service life or in case of failure, the circuit-breaker is subject to disposal.

<u>IT IS RECOMMENDED</u>

Once every 6 months, retighten the screws of terminals, the pressure of which weakens over time due to cyclical changes in ambient temperature and metal flow of conductors to be clamped.

Таблица / Table 1

<table>
<tr><td colspan="3">Наименование показателя / Parameter denomination</td><td>Значение / Value</td></tr>
<tr><td colspan="3">Число полюсов / Number of poles</td><td>1/2/3/4</td></tr>
<tr><td colspan="3">Наличие защиты от сверхтоков в полюсах / Availability of overcurrent protection in the poles</td><td>В каждом полюсе / In each pole</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Номинальное напряжение переменного тока / Rated AC voltage, Ue, V</td><td colspan="2">Однополюсный/ двухполюсный / One pole/two pole</td><td>230/400</td></tr>
<tr><td colspan="2">Трёхполюсный/ четырехполюсный / Three pole/four pole</td><td>400</td></tr>
<tr><td colspan="3">Номинальная частота сети / Rated network frequency, Hz</td><td>50/60</td></tr>
<tr><td colspan="3">Номинальный ток / Rated current, In, A</td><td>0,5; 1; 1,6; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 13; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63</td></tr>
<tr><td colspan="3">Номинальная наибольшая отключающая способность / Rated short-circuit breaking capacity, Icn, A</td><td>4 500</td></tr>
<tr><td colspan="3">Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение / Rated impulse withstand voltage, Uimp, V</td><td>4 000</td></tr>
<tr><td colspan="3">Характеристика срабатывания от сверхтоков, тип / Overcurrent tripping characteristics, type</td><td>B, C, D</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Времятоковые рабочие характеристики при контрольной температуре калибровки 30 °C (рисунок 1) / Time-current operating characteristics at a reference calibration temperature of 30 °C (figure 1)</td><td colspan="2">Тепловой расцепитель / Thermal release</td><td>1,13 In: t ≥ 1 ч – без расцепления
1,45 In: t < 1 ч – расцепление
2,55 In: 1 с < t < 60 с – (при In ≤ 32 А) – расцепление
1 с < t < 120 с – (при In > 32 А) – расцепление /
1.13 In: t ≥ 1 h – without tripping
1.45 In: t < 1 h – tripping
2.55 In: 1 s < t < 60 c – (at In ≤ 32 A) – tripping
1 s < t < 120 s – (at In > 32 A) – tripping</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Электромагнитный расцепитель / magnetic release</td><td>B</td><td>3 In: t ≤ 0,1 с, без расцепления
5 In: t < 0,1 с, расцепление /
3 In: t ≤ 0,1 s, without tripping
5 In: t < 0,1 s, tripping</td></tr>
<tr><td>C</td><td>5 In: t ≤ 0,1 с, без расцепления
10 In: t < 0,1 с, расцепление /
5 In: t ≤ 0,1 s, without tripping
10 In: t < 0,1 s, tripping</td></tr>
<tr><td>D</td><td>10 In: t ≤ 0,1 с, без расцепления
20 In: t < 0,1 с, расцепление /
10 In: t ≤ 0,1 s, without tripping
20 In: t < 0,1 s, tripping</td></tr>
<tr><td colspan="3">Механическая износостойкость, циклов В-О / Mechanical wear resistance, On-Off cycles</td><td>≥ 10 000</td></tr>
<tr><td colspan="3">Коммутационная износостойкость, циклов В-О / Commutation wear resistance, On-Off cycles</td><td>≥ 4 000</td></tr>
</table>

Продолжение таблицы / Continuation of the table 1

Наименование показателя / Parameter denomination		Значение / Value
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to IEC 60529		IP20
Присоединительная способность выводов / Connecting capacity of the terminals, mm^2		1…25
Материал присоединяемых проводников / Material of conductors to be connected		Медь / Copper
Рекомендуемый момент затяжки винтов выводов / Recommended tightening torque for terminal screws, N·m		2*
Максимально допустимый момент затяжки винтов выводов / Maximum permissible tightening torque of the terminal screws, N·m		2,5*
Ремонтопригодность / Repairability		Неремонтопригоден / Non-repairable
Сторона подключения нагрузки / Side of load connection		Любая / Any
Температура эксплуатации / Operating temperature, °C		–40…+50
Высота над уровнем моря / Base altitude, m		≤ 2 000
Относительная влажность / Relative humidity		90 %, при плюс 20 °C 50 %, при плюс 40 °C / 90 %, at plus 20 °C 50 %, at plus 40 °C
Рабочее положение / Operating position		Вертикальное с возможным отклонением на 90° / Vertical with a possible 90° deviation
Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1 / Structural design category		M4
Транспортирование / Transportation		В упаковке изготовителя, любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованного выключателя от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги / In the manufacturer's package, by any type of covered transport that protects the packaged circuit-breaker from mechanical damage, dirt and moisture ingress
Температура транспортирования / Transportation temperature, °C		–45…+50
Хранение / Storage		В упаковке изготовителя, в помещениях с естественной вентиляцией воздуха / In the manufacturer's package, in rooms with natural air ventilation
Температура хранения / Storage temperature, °C		–45…+50
Утилизация / Disposal		В соответствии с законодательством на территории реализации / In accordance with the legislation in the territory of sale
Возможность присоединения к выводам соединительных шин / Possibility of connection to busbar terminals		PIN (штырь / pin)
Масса 1 полюса / Mass of 1 pole, kg	0,5 A ≤ In ≤ 32 A	0,085 ± 5 %
	In= 40 A	0,086 ± 5 %
	In=50 A; 63 A	0,090 ± 5 %
Рабочий режим / Operation mode		Продолжительный / Continuous

GENERICA

Продолжение таблицы / Continuation of the table 1

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение / Value
Гарантийный срок эксплуатации, лет / Warranty period of operation, years	5**
Срок службы, лет / Service life, years	15

* Рекомендуется использовать отвертку с шлицем типа PZ2 / It is recommended to use a PZ2 type screwdriver.

** Гарантия сохраняется при соблюдении потребителем правил эксплуатации, монтажа, транспортирования и хранения. / The warranty is maintained if the consumer follows the rules of operation, installation, transportation, and storage.

Таблица / Table 2

Номинальный ток / Rated current, In, A	Температура окружающей среды / Environment temperature, °C									
	–40	–30	–20	–10	0	10	20	30	40	50
0,5	0,68	0,65	0,63	0,6	0,58	0,55	0,53	0,5	0,47	0,44
1	1,35	1,3	1,25	1,2	1,15	1,1	1,05	1	0,93	0,88
1,6	2,2	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4
2	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2	1,9	1,8
2,5	3,4	3,3	3,1	3	2,9	2,8	2,6	2,5	2,3	2,2
3	4,1	3,9	3,8	3,6	3,5	3,3	3,1	3	2,8	2,6
4	5,4	5,2	5,0	4,8	4,6	4,4	4,2	4	3,7	3,5
5	6,8	6,5	6,3	6,0	5,8	5,5	5,3	5	4,7	4,4
6	8,1	7,8	7,5	7,2	6,9	6,6	6,3	6	5,6	5,3
8	10.8	10.4	10	9.6	9.2	8.8	8.4	8	7.4	7.0
10	13,5	13	12,5	12	11,5	11	10,5	10	9,3	8,8
13	17,6	16,9	16,3	15,6	15,0	14,3	13,7	13	12,1	11,4
16	21,6	20,8	20	19,2	18,4	17,6	16,8	16	14,9	14
20	27	26	25	24	23	22	21	20	18,6	17,6
25	33,9	32,6	31,3	30	28,8	27,5	26,3	25	23,2	22
32	43,2	41,6	40	38,4	36,8	35,2	33,6	32	30	28,2
40	54	52	50	48	46	44	42	40	37,2	35,2
50	67,5	65	62,5	60	57,5	55	52,5	50	46,5	44
63	85	82	78,8	75,6	72,5	69,3	66,2	63	58,6	55,4

GENERICA

Таблица / Table 3

Наименование / Denomination	Количество, шт. (экз.) на упаковку / Quantity, pcs (copy) per package			
	1P	2P	3P	4P
Выключатель / Circuit-breaker	12	6	4	3
Паспорт / Passport	1			

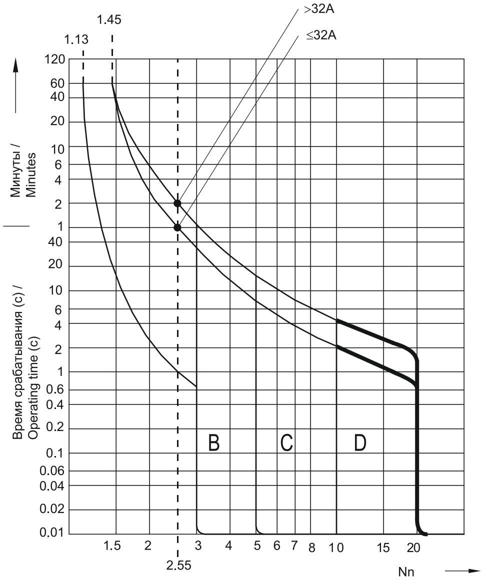

Рисунок / Figure 1

GENERICA

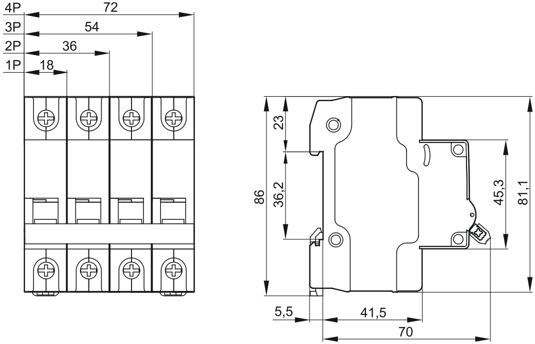

Рисунок / Figure 2

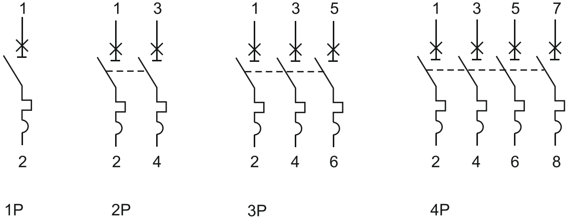

Рисунок / Figure 3

Издание / Version 3

Jx