



ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Краткое руководство по эксплуатации AR.MPCB.001.1

RU Основные сведения об изделии

Выключатель автоматический защиты двигателя типа GV2P серии ARMAT товарного знака IEK (далее – выключатель) предназначен для управления электроприводами с трехфазными асинхронными электродвигателями и для защиты от перегрузки, коротких замыканий и неполюсовых режимов работы.

Дополнительные устройства для выключателя автоматического защиты двигателя типа GV2P серии ARMAT товарного знака IEK:

- контакты дополнительные: поперечный тип ДКП и боковой типа ДКБ;
- контакты аварийные: поперечный типа АП и боковой типа АБ;
- расцепитель независимый типа SN;
- расцепитель минимального напряжения типа UX;
- расцепитель минимального напряжения с ранним срабатыванием типа UC;
- оболочка защитная IP65;
- рукоятка выносная.

Выключатель соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ЕАЭС 037/2016. Контакты дополнительный и аварийный соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011. Расцепители независимый и минимальный:

- с номинальными рабочими напряжениями 230 В, 400 В соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ЕАЭС 037/2016;
- с номинальным рабочим напряжением 24 В соответствует требованиям ТР ЕАЭС 037/2016.

Меры безопасности

Эксплуатацию выключателя и дополнительных устройств осуществляют в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

По истечении срока службы выключатель и дополнительные устройства подлежат утилизации.

При выходе из строя по истечении гарантийного срока выключатель и дополнительные устройства подлежат утилизации.

Транспортирование, хранение и утилизация

Транспортирование выключателя и дополнительных устройств допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных выключателя и дополнительных устройств от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги при температуре от минус 45 °С до плюс 50 °С и относительной влажности до 98 % при 25 °С.

Хранение выключателя и дополнительных устройств осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 45 °С до плюс 50 °С и относительной влажности до 98 % при 25 °С.

Утилизация выключателя и дополнительных устройств производится путём его разборки и передачи организациям, занимающимся переработкой пластмасс, цветных и черных металлов.

EN Basic product data

Motor protection circuit-breaker GV2P type ARMAT series IEK trademark (hereinafter – the circuit-breaker) is designed to control electric drives with three-phase asynchronous motors and for protection against overload, short circuits and single-phase conditions of operation.

Accessories for motor protection circuit-breaker GV2P type ARMAT series IEK trademark:

- auxiliary contacts: traversal of DKP type and side of DKB type;
- alarm switches: traversal of AP type and side of AB type;
- shunt release SN type;
- undervoltage release UX type;
- early tripped undervoltage release UC type;
- protective enclosure IP65;
- extended handle.

Safety measures

Operation of the circuit-breaker and accessories is carried out in accordance with the "Safety Rules for Operation of Consumer's Electrical Installations".

In normal operation at the end of its service life, the circuit-breaker does not pose a danger in further operation.

At the end of the service life, the circuit-breaker and accessories should be disposed of.

In case of failure after expiration of the warranty period the circuit-breaker and accessories is subject to disposal.

Transportation, storage and disposal

Transportation of the circuit-breaker and accessories is allowed by any type of covered transport, providing protection of the packed circuit-breaker and accessories from mechanical damage, dirt and moisture at temperatures from minus 45 °С to plus 50 °С and relative humidity up to 98% at 25 °С.

Storage of the circuit-breaker and accessories is carried out in the manufacturer's packaging in rooms with natural ventilation at ambient air temperature from minus 45 °С to plus 50 °С and relative humidity up to 98% at 25 °С.

Disposal of the circuit-breaker and its accessories is carried out by disassembling it and handing it over to organizations engaged in recycling of plastics, non-ferrous and ferrous metals.

Технические данные выключателей / Technical data of circuit-breakers												
Наименование показателя / Parameter denomination	Значение для выключателя / Value for circuit breaker											
	GV2P-0,1-0,16 A	GV2P-0,16-0,25 A	GV2P-0,25-0,4 A	GV2P-0,4-0,63 A	GV2P-0,63-1 A	GV2P-1-1,6 A	GV2P-1,6-2,5 A	GV2P-2,5-4 A	GV2P-4-6,3 A	GV2P-6,3-10 A	GV2P-10-16 A	GV2P-14,5-20 A
Номинальное рабочее напряжение переменного тока частотой 50 Гц / Rated operating AC voltage with 50 Hz frequency, Ue, V	230; 400; 480; 690											
Номинальное напряжение изоляции / Rated insulation voltage, Ui, V	690											
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение / Rated impulse withstand voltage, Uimp, kV	8											
Выдерживаемое напряжение при испытании электрической прочности изоляции / Withstand voltage during insulation strength test, V	1890											
Категория применения / Utilization category	AC-3											
Класс расцепления по току перегрузки / Overload current tripping class	10											
Номинальный ток / Rated current, In, A	0,16	0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	20
Категория селективности / Selectivity category	A											
Защита от обрыва фазы / Open phase protection	Да/Yes											
Компенсация воздействия температуры окружающей среды / Ambient temperature compensation	Да/Yes											
Уставка тока срабатывания максимального расцепителя тока / Operating current setpoint of over-current release, I _n , A	13In±20 %											
Максимальное количество включений в час по категории применения AC-3 / Maximum number of switching operations per hour in utilization category AC-3	120											
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to IEC 60529	IP20											

Технические данные контактов дополнительного и аварийного / Technical data of auxiliary contact and alarm switch									
Наименование показателя / Parameter denomination	Значение для контакта / Value for contact								
	ДКП-02 / DKP-02	ДКП-11 / DKP-11	ДКП-20 / DKP-20	ДКБ-02 / DKB-02	ДКБ-11 / DKB-11	ДКБ-20 / DKB-20	АБ-10 / AB-10	АП-10 / AP-10	
Номинальное напряжение переменного тока частотой 50 Гц / Rated AC voltage with 50 Hz frequency, V	400								
Номинальное напряжение постоянного тока / Rated DC, V	220								
Условный тепловой ток на открытом воздухе / Thermal rating, Ith, A	6								
Номинальный рабочий ток / Rated operating current, Ie, A	AC-15								
	DC-13								
Номинальное напряжение изоляции / Rated insulation voltage, V	415								
Максимальное количество включений в час по категории применения AC-3 / Maximum number of switching operations per hour in utilization category AC-3	120								
Тип контактов / Type of contacts	2NC	1NO+1NC	2NO	2NC	1NO+1NC	2NO	2NO	2NO	
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to IEC 60529	IP20								
Механическая износостойкость, циклов В-0 / Mechanical wear resistance, ON/OFF cycles	≥ 10 000								
Коммутационная износостойкость, циклов В-0 / Electrical wear resistance cycles ON/OFF cycles	≥ 10 000								
Сторона присоединения к выключателю / Connection side to the circuit-breaker	Фронтальная / Frontal			Правая / Rightward					
Режим работы / Operating mode	Продолжительный / Continuous								
Масса / Mass, kg	≤ 0,013			≤ 0,032			≤ 0,013		

Технические данные расцепителей минимального и независимого / Technical data of undervoltage and shunt releases												
Наименование показателя / Parameter denomination	Значение для расцепителя / Value for release											
	SN			UC			UX					
Номинальное напряжение переменного тока частотой 50 Гц / Rated AC voltage with 50 Hz frequency, V*	24	230	400	24	230	400	24	230	400	24	230	400
Диапазон напряжений срабатывания, % от Ue / Operating voltage range, % of Ue	85–110 %			35–75 %								
Напряжение (от номинального), при котором возможно срабатывание выключателя / Voltage (from rated voltage), at which the circuit breaker can be reset, V	-			85–110 %								
Номинальное напряжение изоляции / Rated insulation voltage, V	690											
Время срабатывания / Operating time, s	< 0,1											
Потребляемая мощность / Power consumption, W	-			≤ 12								
Потребляемая импульсная мощность / Pulse power consumption, W	3,5			-								
Механическая износостойкость, циклов В-0 / Mechanical wear resistance, ON/OFF cycles	≥ 20000											
Сторона присоединения к выключателю / Connection side to the circuit-breaker	Слева / Leftward											
Режим работы / Operating mode				Кратковременный / Short time			Продолжительный / Continuous					
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to IEC 60529	IP20											
Масса / Mass, kg	≤ 0,12											

* Не допускается эксплуатация расцепителей при напряжении питания отличным от приведенного. / The releases should not be operated at supply voltages other than the specified voltage.

* Не допускается эксплуатация расцепителей при напряжении питания отличным от приведенного. / The releases should not be operated at supply voltages other than the specified voltage.

Технические данные оболочки защитной, рукоятки выносной / Technical data of the protective enclosure, extended handle	
Наименование показателя / Parameter denomination	Значение / Value
Оболочка защитная / Protective enclosure	
Диаметр подводимых проводников / Diameter of incoming conductors, mm	7,5–18
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to IEC 60529	IP65 ¹⁾
Масса / Mass, kg	0,38
Рукоятка выносная / Rotary handle	
Износостойкость, циклов / Wear resistance, cycles	10000
Присоединение к выключателю / Connection to the circuit breaker	С лицевой стороны / From the front side
Наличие функции «UNLOCK» / Availability of the «UNLOCK» function	Да/Yes ²⁾
Наличие блокировки / Availability of interlocking	Да/Yes ³⁾
Наличие функции «LOCK-UNLOCK» / Availability of «LOCK-UNLOCK» function	Да/Yes ⁴⁾
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to IEC 60529	IP55 ⁵⁾
Степень защиты от внешних механических ударов по ГОСТ IEC 62262 / Degree of protection against external mechanical shocks acc. to IEC 62262	IK08
Диапазон смещения штока / Rod offset range, F, mm	5–1
Максимальный диаметр дужки замка блокировки / Maximum diameter of interlocking shackle, mm	g ⁶⁾
Масса / Mass, kg	≤ 0,38

1) Для обеспечения защитной оболочки степени защиты IP65 рекомендуется использовать сальники MG. Сальники в комплект поставки не входят. / The MG glands is recommended to use for providing an IP65 degree of protection by the protective enclosure. Glands are not included in the scope of delivery.

2) Функция «UNLOCK» позволяет отсоединить поворотную рукоятку от металлического штока в случае аварийной блокировки оперирования рукоятки управления / The «UNLOCK» function allows the rotary handle to be disconnected from the metal rod in the event of an emergency lockout of the control handle.

3) Блокировка рукоятки взвода необходима для обеспечения функций безопасности, блокировка делает невозможным оперирование без ключа от навесного замка. / The interlocking of the operating handle is necessary to ensure safety functions, the interlocking makes it impossible to operate without the key of the padlock.

4) Функция «LOCK-UNLOCK» позволяет обеспечить свободное отсоединение рукоятки взвода от металлического штока. / The «LOCK-UNLOCK» function allows the operating handle to be freely disengaged from the metal rod.

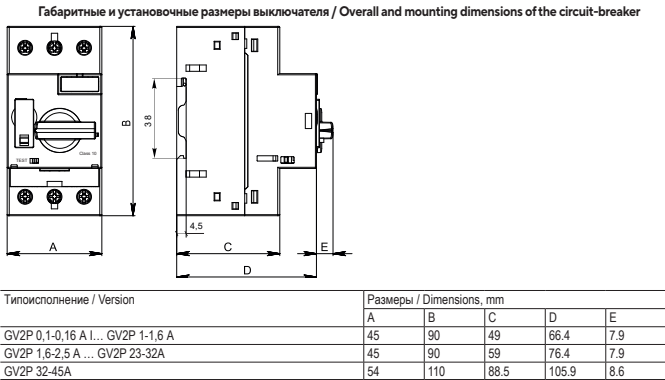
5) Степень защиты IP55 – для поворотной рукоятки. / IP55 degree of protection - for rotary handle.

6) Замок для блокировки в комплект поставки не входит. / The padlock is not included in the scope of delivery.

Условия эксплуатации / Operating conditions		
Наименование показателя / Parameter denomination		Значения / Value
Температура эксплуатации / Operating temperature, °C		-40...+70
Высота над уровнем моря / Altitude above sea level, m		≤ 2 000
Относительная влажность воздуха при температуре окружающей среды / Relative air humidity at ambient temperature, %	плюс / plus 40 °C	≤ 50
	плюс / plus 20 °C	≤ 90
Группа механического исполнения / Structural design category		M3 ¹⁾
Гарантийный срок эксплуатации, лет (со дня продажи потребителю) / Warranty period of operation, years (from the date of sale to consumers)		5 ²⁾
Срок службы, лет / Service life, years		15
Ремонтопригодность / Repairability		Неремонтопригодны / Non-repairable

1) Воздействие вибрационной нагрузки с частотой от 5 до 100 Гц при ускорении до 1g / Exposure to vibration load with frequency from 5 to 100 Hz at acceleration up to 1g

2) Гарантия сохраняется при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации / Warranty is valid in case the purchaser complies with the operation, transportation and storage rules

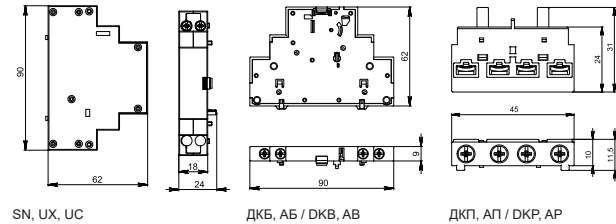


Примечания / Notes

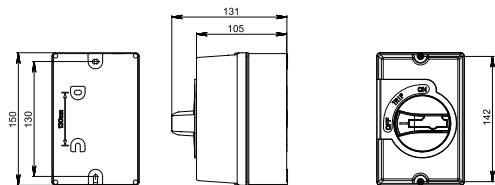
1 TEST – кнопка «Тест» предназначена для проверки работоспособности выключателя. / The «Test» button is used to check the circuit-breaker's functionality.

2) Class 10 – класс расцепления. / tripping class.

Габаритные и установочные размеры расцепителей и контактов дополнительных / Overall and mounting dimensions of the release and auxiliary contacts



Габаритные и установочные размеры оболочки защитной / Overall and mounting dimensions of the protective enclosure



Примечания / Notes
 1 ON – «Включено»: главные контакты замкнуты. / «On»: main contacts closed.
 2 OFF – «Отключено»: главные контакты разомкнуты. / «Off»: main contacts open.
 3 TRIP – «Сработал»: автоматическое срабатывание выключателя, главные контакты разомкнуты. / «Tripped»: circuit-breaker tripped automatically, main contacts open.

Габаритные и установочные размеры рукояти выносной / Overall and mounting dimensions of the extended handle

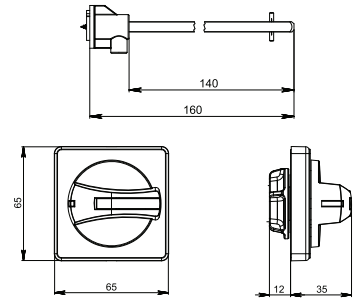
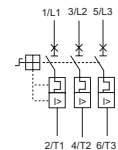
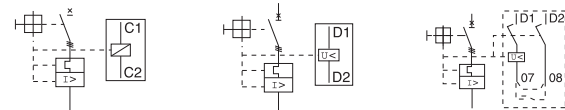


Схема электрическая принципиальная выключателя / Electric schematic diagram of the circuit-breaker

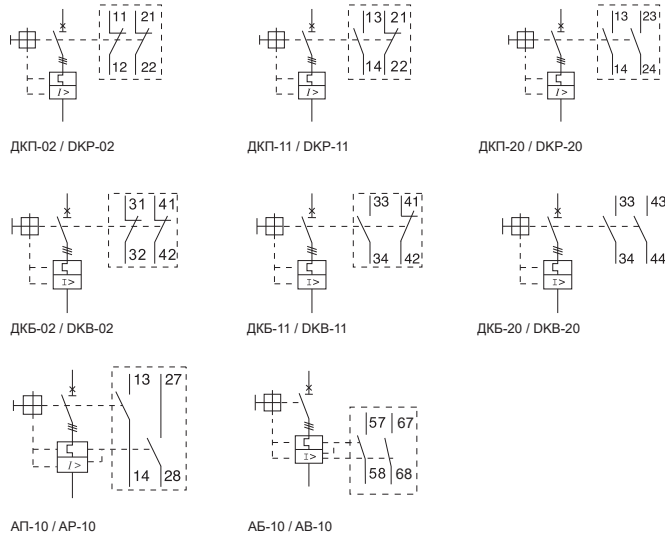


Схемы электрические принципиальные расцепителей / Electric schematic diagrams of the releases

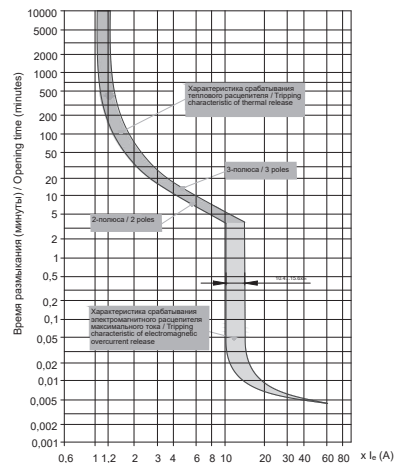


SN UX UC

Схемы электрические принципиальные контактов дополнительных и аварийных / Electrical schematic diagrams of of auxiliary contact and alarm switch



Времятоковые характеристики выключателя / Time-current characteristics of the circuit-breaker



Комплектность / Completeness of set

Наименование / Denomination	Количество, шт. (экз.) на упаковку / Quantity, pcs. (copies) per package
Выключатель / Circuit-breaker	1
Паспорт / Passport	1