

MASTER ПУСКАТЕЛИ РУЧНЫЕ КНОПОЧНЫЕ PRK

Краткое руководство по эксплуатации

**Основные сведения об изделии**  
Пускатели ручные кнопочные PRK серии MASTER товарного знака IEK (далее – пускатели) предназначены для промышленного использования в качестве комплектующих изделий в схемах управления электроприводами, применяется для защиты трехфазных асинхронных электродвигателей, а также контакторов, управляющих ими, от токов перегрузки недопустимой продолжительности и токов короткого замыкания, неполнофазных режимов работы, а также для дистанционного пуска и останова.

Для расширения функциональных возможностей на пускатели могут быть установлены следующие дополнительные устройства, приобретаемые отдельно:

- дополнительные контакты: поперечный типа ДКП32, боковой типа ДК32 и ДК64, аварийный контакт типа ДК/АК32 серии MASTER товарного знака IEK (далее – контакт дополнительный);
- расцепитель независимый типа PH32 серии MASTER товарного знака IEK (далее – расцепитель независимый);
- расцепитель минимального напряжения типа PM32 серии MASTER товарного знака IEK (далее – расцепитель минимальный);
- защитная оболочка с поворотной-нажимной кнопкой «Стоп» и прозрачным защитным протектором под кнопку «Пуск», обеспечивающая степень защиты IP54 по ГОСТ 14254 (IEC 60529) (далее – оболочка защитная).

По своим характеристикам:

- пускатель соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, ГОСТ IEC 60947–4–1, ГОСТ IEC 60947–1, ГОСТ IEC 60947–2;
- контакт дополнительный и аварийный соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ГОСТ IEC 60947–5–1;
- расцепители независимый и минимальный соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ЕАЭС 037/2016, ГОСТ IEC 60947–2.

**Технические данные**  
Основные технические данные пускателей приведены в таблице 1. Основные технические данные, схемы электрические принципиальные дополнительного и аварийного контактов приведены в таблице 2. Основные технические данные, схемы электрические принципиальные минимального и независимого расцепителей приведены в таблице 3. Основные технические данные оболочки защитной приведены в таблице 4. Габаритные и установочные размеры пускателя приведены на рисунке 1. Габаритные и установочные размеры оболочки защитной приведены на рисунке 2. Габаритные и установочные размеры контакта дополнительного приведены на рисунке 3. Габаритные и установочные размеры расцепителя приведены на рисунке 4. Схема электрическая принципиальная пускателя приведена на рисунке 5. Время-токовые характеристики пускателя приведены на рисунке 6.

**Комплектность**  
Комплект поставки пускателя указан в таблице 6. Руководство по эксплуатации размещено на сайте iek.ru.

**Меры безопасности**  
Эксплуатацию пускателя осуществляют в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

По способу защиты человека от поражения электрическим током пускатель соответствуют классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0 и должны устанавливаться в щитовое оборудование, имеющее класс защиты не ниже 1. Пускатель, установленный в защитную оболочку, соответствуют классу защиты II.

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

При выходе из строя пускатель подлежит утилизации.

**Транспортирование, хранение и утилизация**  
Транспортирование пускателя допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованного пускателя 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 пускателя 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 пускателя производится путём его разборки и передачи организациям, занимающимся переработкой пластмасс, цветных и черных металлов.

**Basic product data**  
PRK manual push-button starters MASTER series IEK trademark (hereinafter – the starter) are designed for industrial use in electric drive control circuits as a component part; it is used for protection of three-phase induction motors and contactors controlling them against inadmissible duration overload currents and short-circuit currents, open-phase operating conditions as well as for remote start and stop.

For enhancement, the starters can be equipped with the following optional devices, which can be purchased separately:

- auxiliary contacts: transverse contact of DKP32 type, side contact of DK32 and DK64 types, alarm switch of DK/AK32 type MASTER series IEK trademark (hereinafter – the auxiliary contact);
- shunt release RN32 type MASTER series IEK trademark (hereinafter referred to as the shunt release);
- undervoltage release RM32 type MASTER series IEK trademark (hereinafter – the undervoltage release);
- protective enclosure with rotary push-button "Stop" and transparent protective device for "Start" button, providing IP54 degree of protection according to IEC 60529 (hereinafter – the protective enclosure).

According to its characteristics:

- the starter meets the requirements of IEC 60947–4–1, IEC 60947–1, IEC 60947–2;
- auxiliary contact and alarm switch meet the requirements of IEC 60947–5–1;
- shunt and undervoltage releases meet the requirements of IEC 60947–2.

**Technical data**  
Basic technical data of starters are given in table 1.

Basic technical data, electric schematic diagrams of auxiliary contact and alarm switch are given in table 2.

Basic technical data, electric schematic diagrams of the undervoltage and shunt releases are given in table 3.

Basic technical data of the protective enclosure are given in table 4.

Overall and mounting dimensions of the starter are shown in figure 1.

Overall and mounting dimensions of the protective enclosure are shown in figure 2.

Overall and mounting dimensions of the auxiliary contact are shown in figure 3.

Overall and installation dimensions of the release are shown in figure 4.

Electric schematic diagram of the starter is shown in figure 5.

Time-current characteristics of the starter are shown in figure 6.

**Completeness of set**  
The delivery set of the starter is shown in table 6.

The operating manual is available at iek.ru.

**Safety measures**  
Operation of the starter is carried out in accordance with the "Safety Rules for Operation of Customers' Electrical Installations".

According to the method of protection of a person against electric shock, the starter corresponds to the class 0 and should be installed in the switchboard equipment having the protection class not lower than 1. The starter installed in the protective enclosure corresponds to the protection class II.

In case of normal operation at the end of the service life, the starter does not pose a danger in further operation.

In case of failure, the starter must be disposed of.

**Transportation, storage and disposal**  
Transportation of the starter is allowed by any type of covered transport providing protection of the packed starter from mechanical damage, dirt and moisture ingress at temperature from minus 45 °С to plus 50 °С and relative humidity of up to 98 % at 25 °С.

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

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

**Бұйым туралы негізгі ақпарат**  
IEK тауар белгісінің MASTER сериясының PRK қол түймешікті іске қосқыштары (бұдан әрі – іске қосқыш) электр жетектерді басқару жүйелерінде жабдықтаушы бұйымдар ретінде өнеркәсіптік пайдалануға арналған, үш фазалы бейсинхронды электр қозғалтқыштарды, сондай-ақ оларды басқаратын түйістіргіштерді жол берілмейтін ұзақ асқын жүктеме токтарынан және қысқа тұйықталу токтарынан, толық емес фазалы жұмыс режимдерінен қорғау, сондай-ақ қашықтан іске қосу және тоқтату үшін қолданылады.

Функционалдық мүмкіндіктерін кеңейту үшін іске қосқыштарға бөлек сатып алынатын келесі қосымша құрылғылар орнатылуы мүмкін:

- қосымша түйіспелер: ДКП32 типті келденен, бүйірлік ДК32 және ДК64 типті, IEK тауар белгісінің MASTER сериясының ДК/АК32 типті апатты түйіспесі (бұдан әрі – қосымша түйіспе);

- IEK тауар белгісінің MASTER сериясының PH32 типті тәуелсіз ағытқышы (бұдан әрі – тәуелсіз ағытқыш);
- IEK тауар белгісінің MASTER сериясының PH32 типті минималды кернеулі ағытқышы (бұдан әрі – минималды ағытқыш);
- 14254 MEMCT (IEC 60529) бойынша IP54 қорғаныш дәрежесін қамтамасыз ететін «Тоқтат» бұрылғыш-қысқыш түймешікті қорғаныш қабықша және «Іске қосу» түймешігімен мөлдір қорғаныш протекторы (бұдан әрі – қорғаныш қабықшасы).

Өз сипаттамалары бойынша:

- іске қосқыш КО 004/2011 ТР-нің, IEC 60947–4–1 MEMCT-нің, IEC 60947–1 MEMCT-нің, IEC 60947–2 MEMCT-нің талаптарына сәйкес келеді;
- қосымша және апатты түйіспе КО 004/2011 ТР-нің, ЕАЭО 037/2016 ТР-нің, IEC 60947–5–1 MEMCT-нің талаптарына сәйкес келеді;
- тәуелсіз және минималды ағытқыштар КО 004/2011 ТР-нің, ЕАЭО 037/2016 ТР-нің, IEC 60947–2 MEMCT-нің талаптарына сәйкес келеді;
- қорғаныш қабықшасы КО 004/2011 ТР-нің талаптарына сәйкес келеді.

**Техникалық деректер**  
Іске қосқыштардың негізгі техникалық деректері 1 кестеде келтірілген. Қосымша және апатты түйіспелердің негізгі техникалық деректері, электрлі принципиалдық схемалары 2 кестеде келтірілген.

Минималды және тәуелсіз ағытқыштардың негізгі техникалық деректері, электрлі принципиалдық схемалары 3 кестеде келтірілген.

Қорғаныш қабықшаларының негізгі техникалық деректері 4 кестеде келтірілген Іске қосқыштың габариттікжәнеорнату өлшемдері 1 суретте келтірілген. Қорғаныш қабықшасының габариттік және орнату өлшемдері 2 суретте келтірілген.

Қосымша түйіспенің габариттік және орнату өлшемдері 3 суретте келтірілген. Ағытқыштың габариттік және орнату өлшемдер 4 суретте келтірілген. Іске қосқыштың электрлі принципиалдық схемасы 5 суретте келтірілген. Іске қосқыштың уақыт-ток сипаттамалары 6 суретте келтірілген.

**Жиынтықтылығы**  
Іске қосқыштың жеткізілім жиынтығы 6 кестеде көрсетілген. Пайдалану туралы нұсқаулық iek.ru. сайтында орналасқан.

**Қауіпсіздік шаралары**  
Іске қосқыш «Тұтынушылардың электр қондырғылатын пайдаланған кезде қауіпсіздік техникасы қағидаларына» сәйкес пайдаланылады.

Адамды электр тоғы соғудан қорғау тәсілі бойынша іске қосқыш 12.2.007.0 MEMCT бойынша 0 санатқа сәйкес келеді және қорғаныш санаты 1-ден емес емес қалқанша жабдығына орнатылуы тиіс. Қорғаныш қабықшасына орнатылған іске қосқыш II қорғаныш санатына сәйкес келеді.

Қалыпты жұмыс істеген кезде қызмет мерзімі өткеннен кейін іске қосқыш әрі қарай пайдалануда қауіп төндірмейді.

Істен шыққан кезде іске қосқыш кәдеге жаратылуы тиіс.

**Тасымалдау, сақтау және кәдеге жарату**  
Іске қосқышты буып-түйілген іске қосқышты механикалық зақымданудан, былғанадан және ылғалдың тиінінен сақтауды қамтамасыз ететін жабық келіктің кез келген түрімен минус 45 °С-ден плюс 50 °С-ге дейінгі температурада және относительной влажности до при 25 °С-де 98 %-ға дейінгі салыстырмалы ылғалдылық жағдайында тасымалдауға болады.

Іске қосқыш дайындаушының қаптамасында табиғи желдетілетін ұйжайларда айналадағы ауаның минус 45 °С-ден плюс 50 °С-ге дейінгі температурасында және 25 °С-де 98 %-ға дейінгі салыстырмалы ылғалдылық жағдайында сақталады.

Іске қосқышты кәдеге жарату оны бөлшектеу және пластмассаларды, қара және түсті металлдарды қайта өңдеумен шұғылданатын ұйымдарға өткізу арқылы жүргізіледі.

Таблица 1 – Технические данные пускателей / Table 1 – Technical data of starters / 1кесте – Іске қосқыштардың техникалық деректері

Наименование параметра / Parameter denomination / Параметрдің атауы	Значение параметра / Parameter value / Параметрдің мәні	
PRK32 / PRK32	PRK64 / PRK64	
Номинальное рабочее напряжение / Rated operating voltage / Номиналды жұмыс кернеуі, Ue, V	230, 400, 500, 690	
Номинальная частота сети / Rated mains frequency / Желінің номиналды жиілігі, Hz	50	
Номинальный ток / Rated current / Номиналды ток In, A	0,63 1,0 1,6 2,5 4,0 6,3 10 14 18 25 32 40 64 80	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение / Rated impulse withstand voltage / Номиналды импульстік төзу кернеуі, Uimp, V	6000	
Коммутационное перенапряжение, не более / Switching overvoltage, maximum / Коммутациялық асқын кернеу, аспайды, V	8000	

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы 1

Наименование параметра / Parameter denomination / Параметрдің атауы	Значение параметра / Parameter value / Параметрдің мәні																
	PRK32 / PRK32												PRK64 / PRK64				
Номинальное напряжение изоляции / Rated insulation voltage / Номиналды оқшаулама кернеуі Ui, V	690																
Класс расцепления (защиты) / Trip (protection) class / Ағыту (қорғаныш) санаты	10A												10A				
Максимальный диаметр дужки замка блокировки / Maximum locking shackle diameter / Бұғаттау құлпы доғасының максималды диаметрі, mm	4												—				
Диапазон регулирования уставки срабатывания теплового расцепителя / Adjustment range of the thermal release setting of / Жылу ағытқышын іске қосу тағайындамасын ретке келтіру диапазоны Ir, A	0,4–0,63	0,63–1,0	1,0–1,6	1,6–2,5	2,5–4,0	4,0–6,3	6,0–10	9,0–14	13–18	20–25	16–25	25–40	40–63	56–80			
Уставка электромагнитного расцепителя / Magnetic release setting / Электрмагниттік ағытқыштың тағайындамасы, A	7,56	12	19,2	30	48	75,6	120	168	216	300	300	480	756	960			
Номинальная мощность управляемого электродвигателя в категории применения AC-3, P / Rated power of the controlled motor in utilization category AC-3, P / Басқарылатын электр қозғалтқыштың номиналды қуаты AC-3 қолдану санатында, P, kW	230 V	0,12	0,18	0,2	0,37	0,75	1,1	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15	25		
	400 V	0,21	0,31	0,37	0,75	1,5	2,2	4,0	5,5	7,5	11	11	18,5	30	37		
	690 V	0,37	0,55	1,1	1,5	3,0	4,0	7,5	9,0	11	18,5	18,5	30	45	55		
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность / Rated ultimate short- circuit breaking capacity / Қысқа тұйықталудың номиналды шекті ажырату тоғы Ics, kA	230 V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50	50	50	50		
	400 V	100	100	100	100	100	100	100	15	15	15	15	15	15	10		
	690 V	100	100	100	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4		
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность / Rated service short- circuit breaking capacity / Қысқа тұйықталудың номиналды ажырату тоғы Ics, kA	230 V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50	50	50	50		
	400 V	100	100	100	100	100	100	100	7,5	7,5	6	7,5	7,5	7,5	7,5		
	690 V	100	100	100	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2	2	2	2		
Номинальный ток плавкого предохранителя (в случае, если ожидаемый ток короткого замыкания превышает номинальную предельную наибольшую отключающую способность) / Rated current of the fuse (in case the prospective short-circuit current exceeds the rated ultimate short-circuit breaking capacity) / Балқымалы сақтандырғыштың номиналды тоғы (егер қысқа тұйықталу	230 V	aM A	*	*	*	*	*	*	*	*	80	*	*	*	*		
	400 V	GI/ gG A	*	*	*	*	*	*	*	*	*	100	*	*	*	*	
		aM A	*	*	*	*	*	*	*	63	63	80	80	250	315	315	
690 V	GI/ gG A	*	*	*	*	*	*	*	80	80	100	100	315	400	400		
	aM A	*	*	*	16	25	32	32	40	40	40	160	160	200	200		
		GI/ gG A	*	*	*	20	32	40	40	50	50	50	200	200	250	250	

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы 1

Наименование параметра / Parameter denomination / Параметрдің атауы			Значение параметра / Parameter value / Параметрдің мәні																	
			PRK32 / PRK32																PRK64 / PRK64	
болжалды тогы қысқа тұйықталудың номиналды ажырату тогынан асып кеткен жағдайда) Icc>Icu																				
Компенсация воздействия температуры окружающего воздуха / Compensation for the effects of ambient air temperature / Айналадағы ауаның температурасының әсер етуінің өтемі			Да, в диапазоне рабочих температур / Yes, within the operating temperature range / Иә, жұмыс температуралары диапазонында																	
Защита от обрыва фазы в соответствии с ГОСТ IEC 60947–4–1 / Phase loss protection in accordance with IEC 60947–4–1 / IEC 60947–4–1MEMCT-не сәйкес фазаның үзілуінен қорғау			Да / Yes / Иә																	
Уставка тока срабатывания расцепителя мгновенного действия / Rated instantaneous short-circuit current setting / Токты максималды ағытқышты іске қосу тогының тағайындамасы li, A			12In ±20 %																	
Максимальное количество включений в час в категории применения AC-3 / Maximum number of switching operations per hour in utilization category AC-3 / AC-3 қолдану санатында бір сағатта қосылулардың максималды саны			120																	
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to IEC 60529 / 14254MEMCT (IEC 60529) бойынша қорғаныш дәрежесі			IP20																	
Масса, кг, не более / Mass, kg, maximum / Салмағы, кг, аспайды			0,28																0,38	
Электрическая износостойкость, циклов В/О / Electrical wear resistance, ON/OFF cycles / Электрлі тозуға төзімділік, Қ/А циклдері			10000																1500	
Механическая износостойкость, циклов В/О / Mechanical wear resistance, ON/OFF cycles / Механикалық тозуға төзімділік, Қ/А циклдері			10000																8500	
Сечение присоединяемых проводников / Cross-section of conductors to be connected / Жалғанатын сымдардың қимасы, mm²			1...6																6...25	
Момент затяжки винтов / Tightening torque of screws / Бұрамааларды қатайту моменті, N·m			1,7																6	
* не требуется дополнительная вышестоящая защита / no additional upstream protection is required / жоғарыда тұрған қосымша қорғаныш қажет етілмейді																				

Таблица 2 – Технические данные дополнительного и аварийного контактов / Table 2 – Technical data of auxiliary contact and alarm switch / 2 кесте – Қосымша және апатты түйіспелердің техникалық деректері

Наименование параметра / Parameter denomination / Көрсететіктің атауы	Значение для контакта типа / Value for contact of type / Типті түйіспенің мәні											
	DK32-11 / DK32-11	DK32-20 / DK32-20	DK64-11 / DK64-11	DK64-20 / DK64-20	DKP32-11 / DKP32-11	DKP32-20 / DKP32-20	DKAK32-01 / DKAK32-01	DKAK32-02 / DKAK32-02	DKAK32-11 / DKAK32-11	DKAK32-20 / DKAK32-20		
Номинальное напряжение переменного тока частотой 50 Гц / Rated AC voltage with frequency of 50 Hz / Жиілірі 50 Гц айнымалы тоқтың номиналы кернеуі, V	690				240		240					
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение / Rated impulse withstand voltage / Номиналды импульстік тезу кернеуі, U <sub>imp</sub> , V	2,5											

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы 2

Наименование параметра / Parameter denomination / Керсететкіштің атауы	Значение для контакта типа / Value for contact of type / Типті түйспенің мәні									
	ДК32-11 / DK32-11	ДК32-20 / DK32-20	ДК32-20 / DK32-20	ДК64-11 / DK64-11	ДК64-20 / DK64-20	ДКП32-11 / DKP32-11	ДКП32-20 / DKP32-20	ДКАК32-01 / DKAK32-01	ДКАК32-02 / DKAK32-02	ДКАК32-11 / DKAK32-11
Режим работы / Duty / Жұмыс режимі	Продолжительный / Uninterrupted / Ұзақ									
Сечение присоединяемых проводников / Cross-section of conductors to be connected / Жалғанаты сымдардың қимасы, mm <sup>2</sup>	0,75–2,5									
Момент затяжки винтов / Tightening torque of screws / Бұрамаларды қатайту моменті, N•m	0,8									
Масса, кг, не более / Mass, kg, maximum / Салмағы, кг, аспайды	0,1									

Таблица 3 – Технические данные минимального и независимого расцепителей /  
Table 3 – Technical data of undervoltage and shunt releases / 3 кесте – Минималды  
және тәуелсіз ағытқыштардың техникалық деректері

Наименование параметра / Parameter denomination / Керсеткіштің атауы	Значение для расцепителя типа / Value for release of type / Типті ажыратқыштың мәні					
	PH32 / RN32 Ue 110V	PH32 / RN32 Ue 230V	PH32 / RN32 Ue 400V	PM32 / RM32 Ue 110V	PM32 / RM32 Ue 230V	PM32 / RM32 Ue 400V
Номинальное напряжение переменного тока частотой 50 Гц / Rated AC voltage with frequency of 50 Hz / Жілінірі 50 Гц айнымалы токтың номиналды кернеуі, V *	110	230	400	110	230	400
Диапазон напряжений срабатывания, % от Ue / Operating voltage range, % of Ue / Іске қосу кернеулерінің диапазоны, %, Ue	70...110 %			35...75 %		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение / Rated impulse withstand voltage / Номиналды импульстік тезу кернеуі, Uimp, V	6000					
Напряжение (от номинального), при котором возможно взведение пускателя / Voltage (of rated voltage), at which it is possible to activate the starter / Іске қосқыш қайырылуы мүмкін кернеу (номиналдықдан), V	—			85...110 %		
Номинальное напряжение изоляции / Rated insulation voltage / Номиналды оқшаулама кернеуі Ui, V	690					
Время срабатывания, менее / Tripping time, minimum / Іске қосылу уақыты, кем емес, s	0,1					
Потребляемая мощность, Вт, не более / Power consumption, W, max. / Тұтынатын қуаты, Вт, аспайды	—			1,2		
Потребляемая импульсная мощность / Pulse power consumption / Тұтынатын импульстік қуаты, W	3,5			—		
Механическая износостойкость, циклов В-О, не менее / Mechanical wear resistance, ON/OFF cycles / Механикалық тозуға төзімділік, Қ-А циклдері, кем емес	10000					
Сторона присоединения к пускателю / Side of connection to the starter / Іске қосқышқа жалғанатын тұсы	Правая / Right / Оң жақ					
Режим работы / Duty / Жұмыс режімі	Кратковременный / Temporary / қысқа мерзімді			Продолжительный / Uninterrupted / ұзақ		

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы 3

Наименование параметра / Parameter denomination / Керсеткіштің атауы	Значение для расцепителя типа / Value for release of type / Типті ажыратқыштың мәні					
	PH32 / RN32 Ue 110V	PH32 / RN32 Ue 230V	PH32 / RN32 Ue 400V	PM32 / RM32 Ue 110V	PM32 / RM32 Ue 230V	PM32 / RM32 Ue 400V
Схема электрическая принципиальная / Electric schematic diagram / Электрні принципалды схема						
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to IEC 60529 / 14254 MEMCT(IEC 60529) бойынша қорғаныш дәрежесі	IP20					
Масса, кг, не более / Mass, kg, maximum / Салмағы, кг, аспайды	0,12					
<p>* Не допускается эксплуатация расцепителей при напряжении питания отличным от приведенного / It is not allowed to operate the releases at supply voltages other than the specified voltage. / Ағытқыштарды келтірілгеннен ерекше қоректендіру кернеуінде пайдалануға болмайды</p>						

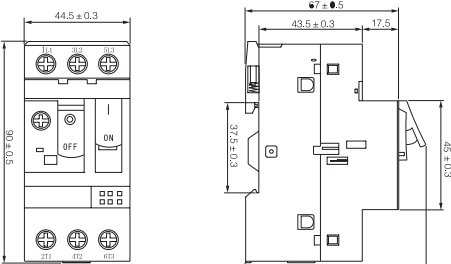
Таблица 4 – Технические данные оболочки защитной / Table 4 – Technical data of the  
protective enclosure / 4 кесте – Қорғаныш қабықшасының техникалық деректері

Наименование параметра / Parameter denomination / Керсеткіштің атауы	Значение / Value / Мәні
Диаметр подводимых проводников / Input conductor diameter / Жеткізілетін сымдардың диаметрі, mm	7,5–18
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to IEC 60529 / 14254 MEMCT(IEC 60529) бойынша қорғаныш дәрежесі	IP55
Масса / Mass / Салмағы, kg	0,38

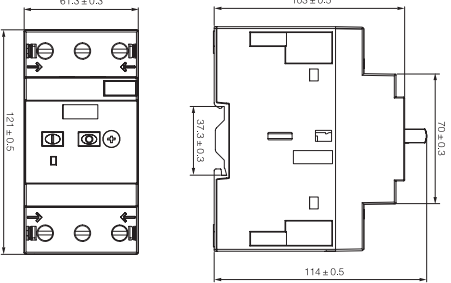
Таблица 5 – Условия эксплуатации / Table 5 – Operating conditions / 5 кесте –  
Пайдалану шарттары

Наименование параметра / Parameter denomination / Керсеткіштің атауы	Значения / Values / Мәндері
Диапазон рабочих температур / Operating temperature range / Жұмыс температуралары диапазоны, °C	От минус 5 до плюс 40 / From minus 5 to plus 40 / Минус 5-тен плюс 40-қа дейін
Высота над уровнем моря, м, не более / Height above sea level, m, maximum / Теңіз деңгейінен биіктігі, м, аспайды	2000
Относительная влажность воздуха при температуре окружающей среды плюс 40 °C / Relative air humidity at ambient temperature of plus 40 °C, / Қоршаған ортаның температурасы плюс 40 °C-де ауаның салыстырмалы ылғалдылығы, %	50
Относительная влажность воздуха при температуре окружающей среды плюс 20 °C / Relative air humidity at ambient temperature of plus 20 °C, / Қоршаған ортаның температурасы плюс 20 °C-де ауаның салыстырмалы ылғалдылығы, %	90
Группа механического исполнения / Structural design category / Механикалық орындау тобы	M3*
Гарантийный срок эксплуатации, лет (со дня продажи потребителю) / Warranty period of operation, years (from the date of sale to consumers) / Кепілді пайдалану мерзімі (тұтынушыға сатылған күнен бастап)	5**
Срок службы, лет / Service life, years / Қызмет мерзімі, жыл	15***
Ремонтопригодность / Repairability / Жөндеуге жарамдылығы	Неремонтопригоден / Nonrepairable / Жөндеуге жарамайды ****

\* Гарантия сохраняется при соблюдении покупателем условий транспортирования, хранения,  
монтажа и эксплуатации.  
\*\* При нормальном функционировании по истечении срока службы изделие не представляяют  
опасности в дальнейшей эксплуатации.  
\*\*\* При выходе из строя по истечении гарантийного срока изделие подлежит утилизации. /  
\* The warranty is valid if the purchaser complies with the conditions of transportation, storage, installation  
and operation.  
\*\* Under normal operation after expiration of the warranty period, the product is not dangerous for further use.  
\*\*\* In case of failure after the expiration of the warranty period, the product is subject to disposal. /  
\* Кепілдік сатып алушы тасымалдау, сақтау, монтаждау және пайдалану шарттарын сақтаған кезде  
сақталады.  
\*\* Қалыпты жұмыс істеген кезде қызмет мерзімі өткеннен кейін бұйым әрі қарай пайдалануда қауіп  
төндірмейді.  
\*\*\* Кепілдік мерзімі өткеннен кейін істен шыққанда бұйым көдеге жаратылуы тиіс.



PRK-32 / PRK-32



PRK-64 / PRK-64

Рисунок 1 – Габаритные и установочные размеры пускателя / Figure 1 – Overall and mounting  
dimensions of the starter / 1 сурет – Іске қосқыштың габариттік және орнату өлшемдері

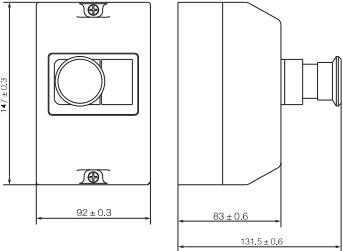
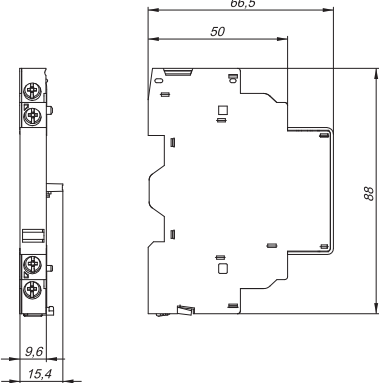
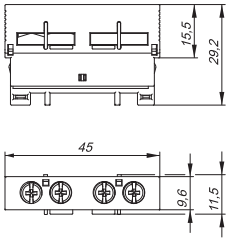


Рисунок 2 – Габаритные и установочные размеры оболочки защитной / Figure 2 – Overall and mounting  
dimensions of the protective enclosure / 2 сурет – Қорғаныш қабықшасының габариттік және орнату  
өлшемдері

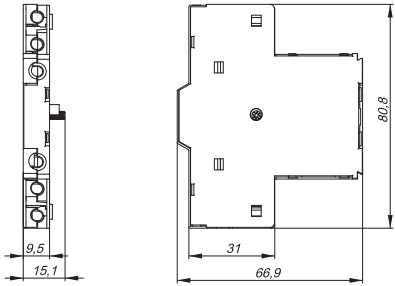


ДКАК32 / DKAK32; ДК32 / DK32

Рисунок 3 – Габаритные и установочные размеры дополнительных контактов (лист 1 из 2) / Figure  
3 – Overall and mounting dimensions of auxiliary contacts (sheet 1 of 2) / 3 сурет – Қосымша түйіспелердің  
габариттік және орнату өлшемдері (2-ден 1-парақ)



ДКП32 / DKP32



ДК64 / DK64

Рисунок 3 (лист 2 из 2) / Figure 3 (sheet 2 of 2) / 3 сурет (2-ден 2-парақ)

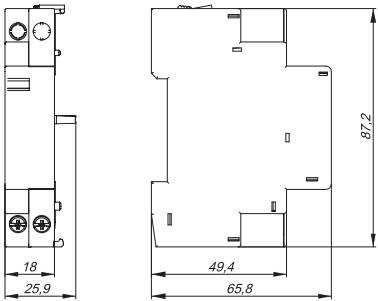


Рисунок 4 – Габаритные и установочные размеры независимого и минимального расцепителей / Figure 4 – Overall and mounting dimensions of shunt and undervoltage release / 4 сурет – Тәуелсіз және минималды ағытқыштардың габариттік және орнату өлшемдері

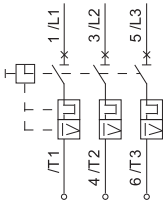
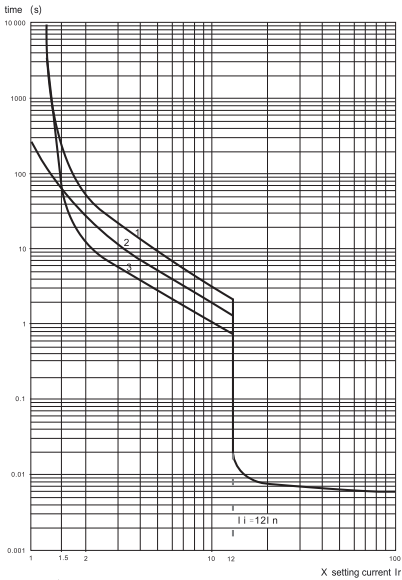
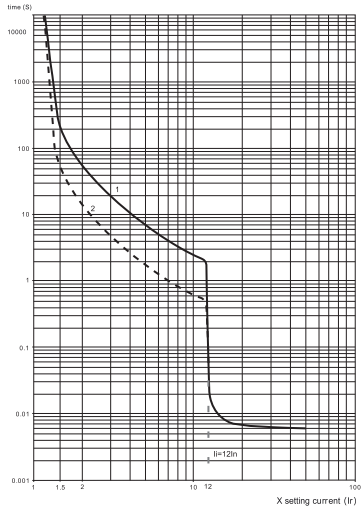


Рисунок 5 – Схема электрическая принципиальная пускателя / Figure 5 – Electric schematic diagram of the starter / 5 сурет – Іске қосқыштың электрлі принципалдық схемасы



ПРК-32 / PRK-32

- 1 – Холодный старт 3 полюса / Cold start, 3 poles / 3 полюсті салқын старт;  
2 – Холодный старт, 2 полюса / Cold start, 2 poles / Салқын старт, 2 полюс;  
3 – Горячий старт, 3 полюса / Hot start, 3 poles / Ыстық старт, 3 полюс



ПРК-64 / PRK-64

- 1 – Холодный старт 3 полюса / Cold start, 3 poles / Салқын старт 3 полюс;  
2 – Горячий старт, 3 полюса / Hot start, 3 poles / Ыстық старт, 3 полюс

Рисунок 6 – График время-токовой характеристики / Figure 6 – Time-current characteristic graph / 6 сурет – Уақыт-ток сипаттамасының графигі

Таблица / Table / Кесте 6

Наименование / Denomination / Атауы	Количество, шт. на упаковку / Quantity, pcs. per package / Бір қаптамаға саны, дн.
Изделие / Product / Бұйым	1