



# ELVERT

Обзорный буклет



**СИЛОВЫЕ  
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ**

[www.elvert.ru](http://www.elvert.ru)

## Автоматические выключатели в литом корпусе

► Автоматические выключатели в литом корпусе серии Engard разработаны компанией Elvert исходя из требований **повышенной безопасности** и надежности при использовании в электроустановках. Благодаря проверенным характеристикам, качеству изготовления и оптимальной цене, автоматические выключатели в литом корпусе серии Engard являются разумным выбором при создании систем распределения электроэнергии на коммерческих и производственных объектах.

► Все модели автоматических выключателей серии Engard характеризуются **простотой монтажа**, а также **удобством эксплуатации** на протяжении всего срока службы.

► Автоматические выключатели серии Engard соответствуют ГОСТ Р 50030.2, IEC 60947-2, имеют сертификат TP TC.

► По своим характеристикам автоматические выключатели серии Engard отлично **подходят для широкого спектра применений**: защита распределительных цепей электроустановок, в системах электроснабжения как промышленных предприятий, так и административно-коммерческих зданий. При этом покупателю не придется платить за ненужные функции, идущие в комплекте.

► Автоматические выключатели серии Engard **имеют все необходимые аксессуары** для адаптации к изменяющимся потребностям заказчика: дополнительный и аварийный контакты, независимый и минимальный расцепители, ручной и электрический привода, устройство механической взаимной блокировки, перегородки и крышки главных выводов.

### E2K СЕРИИ ENGARD



- Термагнитный расцепитель с фиксированными настройками.
- 6 типоразмеров в зависимости от номинального тока расцепителя: 100, 250, 400, 630, 800, 1250А.
- Предельная коммутационная способность при номинальном напряжении 400 В – до 50 кА, рабочая коммутационная способность – 75 %I<sub>cu</sub>.

### E2KR СЕРИИ ENGARD



- Термагнитный и электронный расцепители с регулируемыми настройками.
- 3 типоразмера в зависимости от номинального тока расцепителя: 40-250 А, 315-630 А, 800-1600 А.
- Предельная коммутационная способность при номинальном напряжении 400 В – до 65 кА, рабочая коммутационная способность – до 100 %I<sub>cu</sub>.

Параметр		
Номинальный ток	До 1250А	До 1600А
Тип расцепителя	Термагнитный	Термагнитный регулируемый, электронный регулируемый
Количество полюсов	3	3
Наличие аксессуаров	Да	Да



## Автоматические выключатели В ЛИТОМ КОРПУСЕ E2K

▶ Автоматические выключатели в литом корпусе E2K серии Engard предназначены для защиты распределительных сетей переменного тока частотой 50 Гц напряжением до 690 В.

▶ Автоматические выключатели E2K выпускаются с термомангнитным расцепителем в корпусах стационарного исполнения 6-ти типоразмеров в зависимости от номинального тока расцепителя: 16-100 А, 125-250 А, 320-400 А, 500-630 А, 800 А, 1000-1250 А.

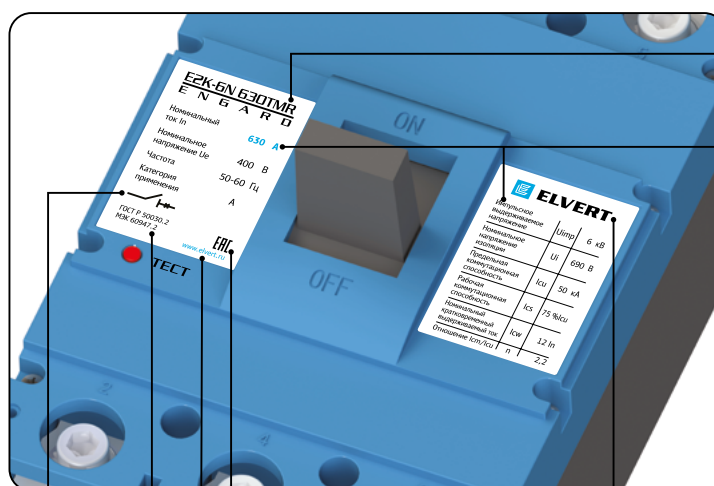
▶ Автоматические выключатели в литом корпусе E2K и их принадлежности соответствуют ГОСТ 50030.2, IEC 60947-2 и имеют сертификат EAC о соответствии требованиям TP TC 004/2011.

## Внешний вид и органы управления

### Расшифровка обозначения

**E2K - X X XXXX TMR**

Серия	Модель	Типоразмер корпуса по номинальному току	Класс отключающей способности	Номинальный ток расцепителя	Расцепитель
Е - силовые устройства серии Engard	2K - автоматические выключатели до 2000А	1 - 100 А 3 - 250 А 4 - 400 А 6 - 630 А 8 - 800 А 13 - 1250 А	В - 22/25 kА N - 50 kА	От 16 до 1250 А	TMR - термомангнитный



Знак соответствия ТР ТС

Сайт изготовителя

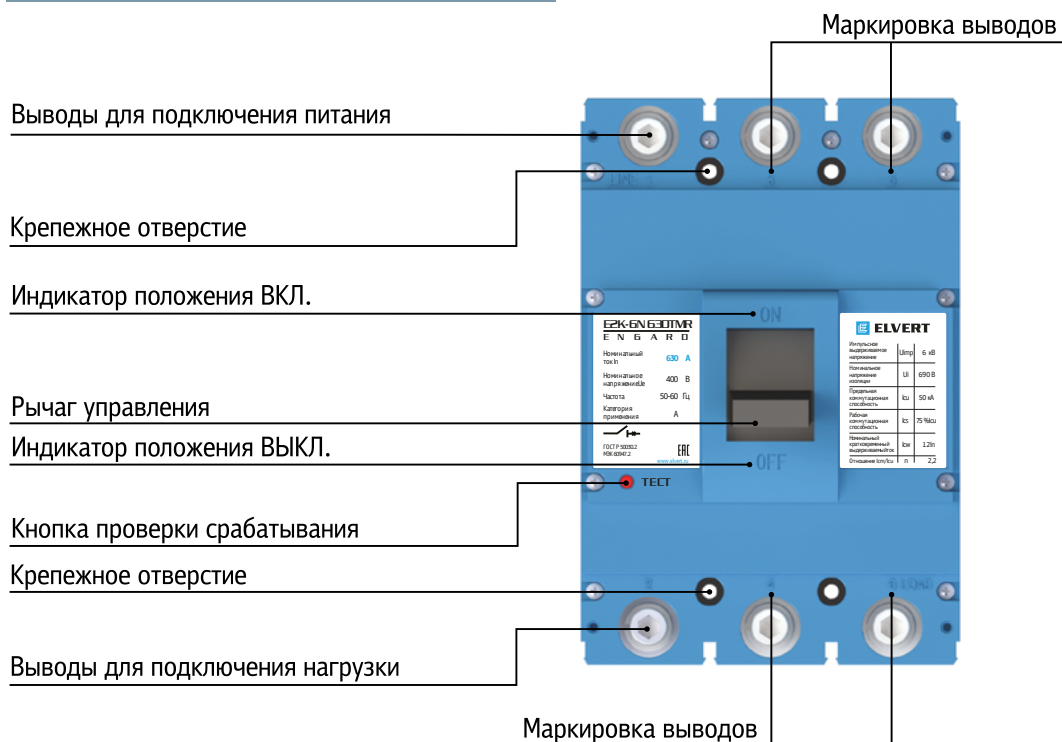
Торговая марка

Обозначение стандарта

Знак, указывающий на пригодность к разъединению

## Внешний вид и органы управления

### Внешний вид



### Лицевая панель

#### Наименование модели

**E** - силовые автоматические выключатели серии Engard;  
**2K** - наибольший номинальный ток расцепителя до 2000А;  
**6** - типоразмер корпуса по наибольшему номинальному току;  
**N** - класс отключающей способности выключателя;  
**630** - номинальный ток, А;  
**TMR** - термомангнитный расцепитель.

	B	S	N
	22/25 кА	36 кА	50 кА
	16-100 А	320-400 А	500-630 А
	125-250 А		800 А
			1000-1250 А

#### Основные технические параметры

**In** - номинальный ток, А;  
**Ue** - номинальное напряжение, В;  
 Номинальная частота;  
 Категория применения;  
**Uimp** - импульсное выдерживаемое напряжение, В;  
**Ui** - номинальное напряжение изоляции;  
**Icu** - предельная коммутационная способность, кА;  
**Ics** - рабочая коммутационная способность, кА  
**Icw** - номинальный кратковременный выдерживаемый ток;  
**n** - отношение Icm/Icu.

## Технические характеристики

### Основные технические характеристики

Типоразмер корпуса		E2K-1B	E2K-3B
Номинальный ток, $I_n$	(A)	16 25 40 50 63 80 100	125 160 200 250
Номинальное напряжение $U_e$	(В)	400	400
Частота	(Гц)	50-60	50-60
Категория применения		A	A
Импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	(кВ)	6	6
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	(В)	690	690
Предельная коммутационная способность $I_{cu}$	(кА)	22	25
Рабочая коммутационная способность $I_{cs}$	(% $I_{cu}$ )	75	75
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток $I_{cw}$	(кА)	5кА	5кА
Отношение $n=I_{cm}/I_{cu}$		2,1	2,1
Класс отключающей способности		B	B
Количество полюсов		3	3



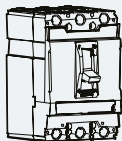
## Автоматические выключатели в литом корпусе E2K

E2K-4S	E2K-6N	E2K-8N	E2K-13N
320 400	500 630	800	1000 1250
400	400	400	400
50-60	50-60	50-60	50-60
A	A	A	A
6	6	6	6
690	690	1000	1000
36	50	50	50
75	75	75	75
5kA	12In	12In	12In
2,1	2,2	2,2	2,2
S	N	N	N
3	3	3	3



## Технические характеристики

### Степень защиты

		
Тип установки и комплектации выключателя	Автоматический выключатель	Автоматический выключатель с изолирующими крышками силовых выводов
Степень защиты	IP20	IP40
Описание	От проникновения твердых предметов диаметром 12,5 мм	От проникновения твердых предметов диаметром 1 мм

### Аксессуары

Типоразмер корпуса	E2K-1B	E2K-3B
Дополнительный контакт	✓	✓
Аварийный контакт	✓	✓
Независимый расцепитель	✓	✓
Минимальный расцепитель напряжения	✓	✓
Ручной привод	✓	✓
Электропривод	✓	✓
Выходы переднего присоединения	✓	✓
Выходы заднего присоединения	✓	✓
Втычная панель	✓	✓
Изолирующие крышки	✓	✓
Межфазные перегородки	✓	✓
Устройство механической блокировки	✓	✓

### Условия эксплуатации

Диапазон рабочих температур	от -25°C до +70°C
Температура калибровки номинальных характеристик расцепителя <sup>1</sup>	+40°C
Высота над уровнем моря <sup>2</sup>	не более 2000м
Категория загрязнения среды	3
Допустимая влажность воздуха при температуре +40°C <sup>3</sup>	не более 50%

Примечания:

1. При применении выключателей с температурой окружающей среды отличной от 40 следует корректировать значение номинального тока, применяя температурный коэффициент, указанный в главе "Характеристики срабатывания защиты"
2. При применении выключателей на большей высоте следует учитывать необходимость снижения величины номинального тока.
3. Более высокое значение влажности допустимо при более низкой температуре, например, влажность воздуха 90% допустима при температуре не более +20. Необходимо принять меры защиты от выпадения росы на выключателе.





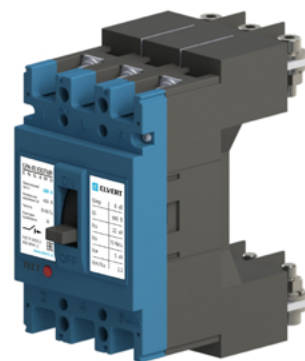
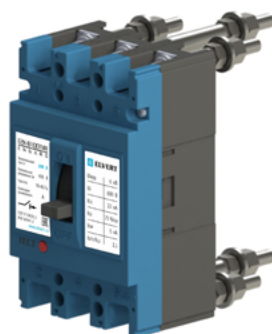
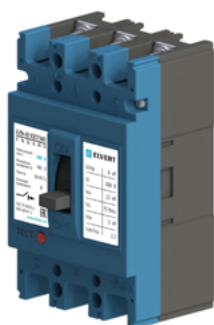
## Монтаж и подключение

### Способы монтажа

Стационарное исполнение, переднее присоединение

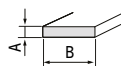
Стационарное исполнение, заднее присоединение силовыми выводами

Втычное исполнение, заднее присоединение



### Присоединение силовых цепей

Максимальные значения параметров на один полюс



Типоразмер корпуса	Медная шина	Медный наконечник	Диаметр болтов выводов выключателя	Момент затяжки болтов выводов, Нм
E2K-1B	3x15	50	M8	14
E2K-3B	3x20	95	M8	14
E2K-4S	4x30	150	M10	48
E2K-6N	5x40	300	M12	48
E2K-8N	5x50 (через расширенные выводы)	400	M12	62
E2K-13N	2-50x40	-	M12	62

## Монтаж и подключение

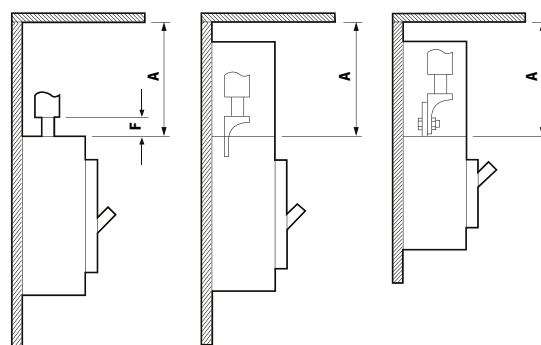
### Расстояния, которые необходимо соблюдать

При монтаже автоматического выключателя необходимо соблюдать безопасные расстояния до находящихся рядом панелей, шин и других аппаратов защиты. Величина безопасного расстояния зависит от предельной отключающей способности и определяется испытаниями, выполненными согласно стандарту ГОСТ 50030.2.

В случае возникновения короткого замыкания, внутри дугогасительной камеры и над ней существует высокое температурное напряжение. Изоляционные расстояния необходимы для того, чтобы рассеять это напряжение и не допустить возгорания, возникновения внешней дуги или короткого замыкания между выключателем и окружающим оборудованием.

### A: Изоляционное расстояние до верхней панели металлического щита

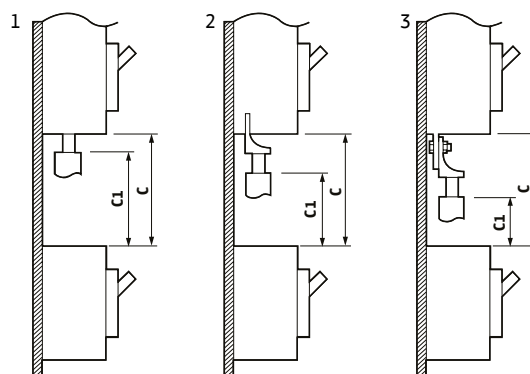
	A, (мм)	
	415 В	240 В
E2K-1B	35	30
E2K-3B	35	30
E2K-4S	60	50
E2K-6N	60	50
E2K-8N	100	80
E2K-13N	100	80



**C1:** Минимальное расстояние между автоматическими выключателями, установленными друг над другом (от нижнего аппарата до изоляции выводов верхнего аппарата)

**C:** Расстояние C1 + длина открытой токопроводящей части

	C1 (мм)		C (мм)
	415 В	240 В	
E2K-1B	35	30	C1+F
E2K-3B	35	30	
E2K-4S	60	50	
E2K-6N	60	50	
E2K-8N	100	80	



1. Непосредственное подключение кабеля
2. Подключение к выводу для плоского или кольцевого кабельного наконечника
3. Подключение кабеля к удлиненному выводу

## Монтаж и подключение

### Расстояния, которые необходимо соблюдать

#### D: Длина изолированной части главных силовых выводов автоматического выключателя

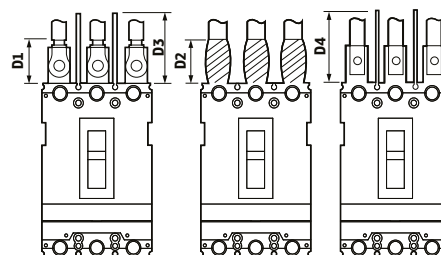
D1: Присоединение кольцевого кабельного наконечника после обмотки изоляционной лентой (Расстояние D1 больше длины открытой токопроводящей части)

D2: Подключение шины после обмотки изоляционной лентой

D3: Присоединение кольцевого кабельного наконечника при использовании изолирующей перегородки (Высота перегородки больше длины открытой токопроводящей части)

D4: Подключение шины при использовании изолирующей перегородки

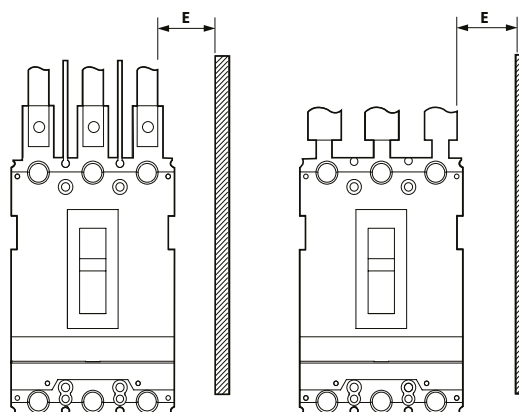
	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	D4 (мм)
E2K-1B		50		50
E2K-3B		100		100
E2K-4S	F+20	100	F+20	100
E2K-6N		200		200
E2K-8N		200		200



Примечание. Неизолированные проводники следует обмотать изоляционной лентой так, чтобы открытая часть проводника начиналась ниже верхней границы изолирующей перегородки или под крышкой аппарата.

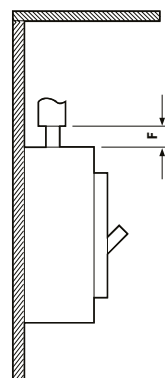
#### E: Расстояние от боковой панели аппарата до стенки щита

	E (мм)	
	415 В	240 В
E2K-1B	25	15
E2K-3B	25	15
E2K-4S	20	15
E2K-6N	20	15
E2K-8N	45	20
E2K-13N	45	20



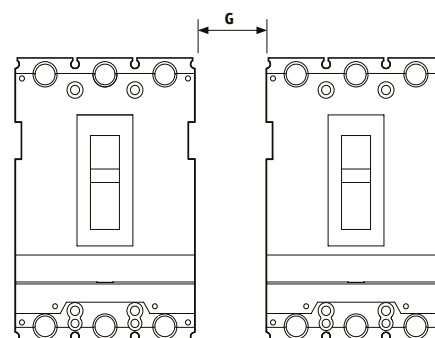
#### F: Длина открытой токопроводящей части

	F (мм)
E2K-1B	20
E2K-3B	10
E2K-4S	10
E2K-6N	10
E2K-8N	10



#### G: Минимальное расстояние между двумя установленными рядом автоматическими выключателями

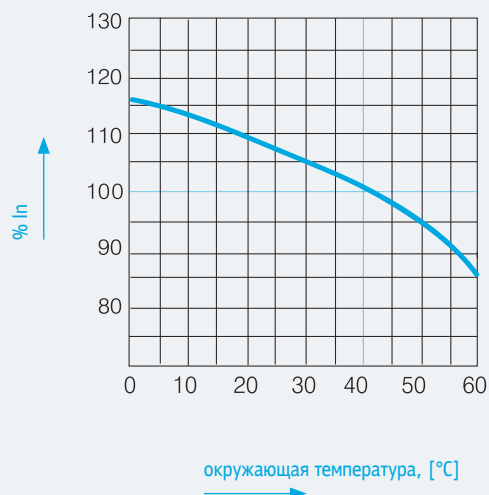
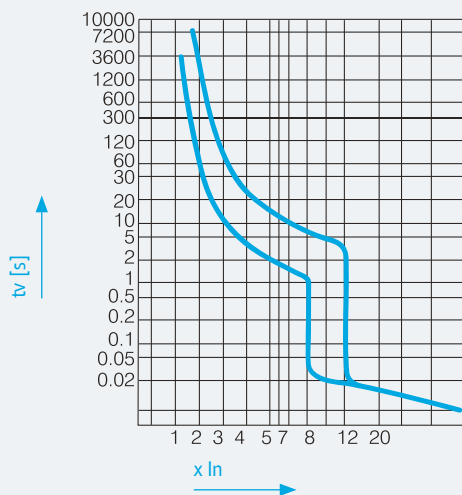
	G (мм)
E2K-1B	0
E2K-3B	0
E2K-4N	0
E2K-6N	0
E2K-8N	0
E2K-13N	0



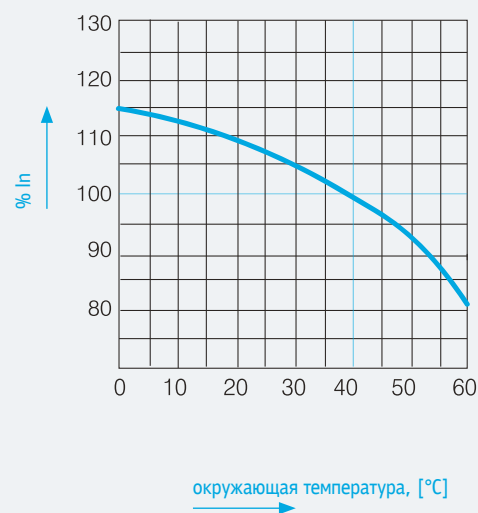
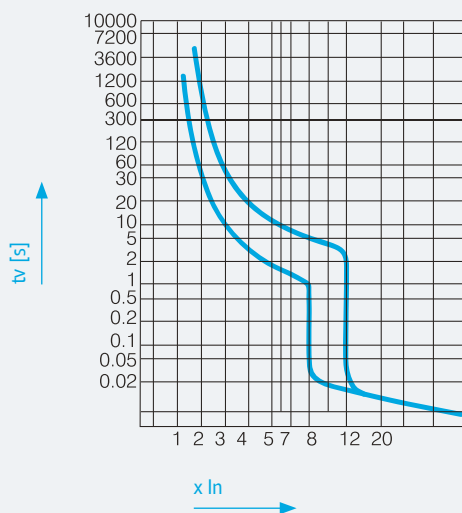
Примечание. В случае использования высоких или низких крышек для выводов, соблюдать минимальное расстояние между двумя установленными рядом автоматическими выключателями не требуется.

## Характеристики срабатывания защиты

### E2K-1B (15-25 A)

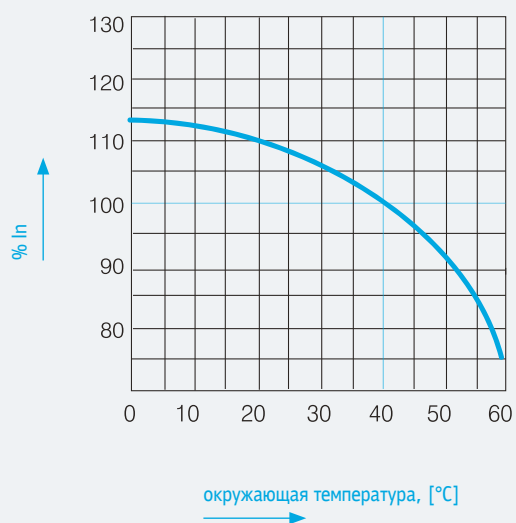
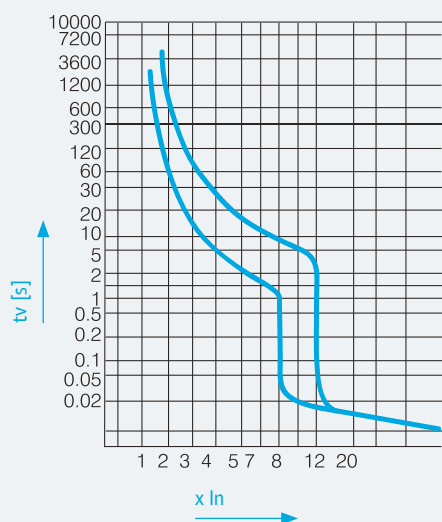


### E2K-1B (40-100 A)

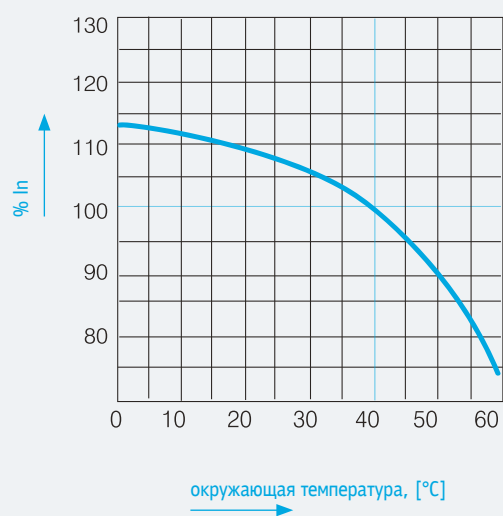
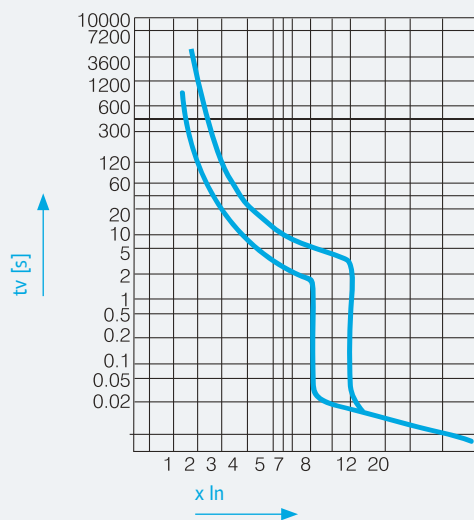


## Характеристики срабатывания защиты

### E2K-3B (125-250 A)

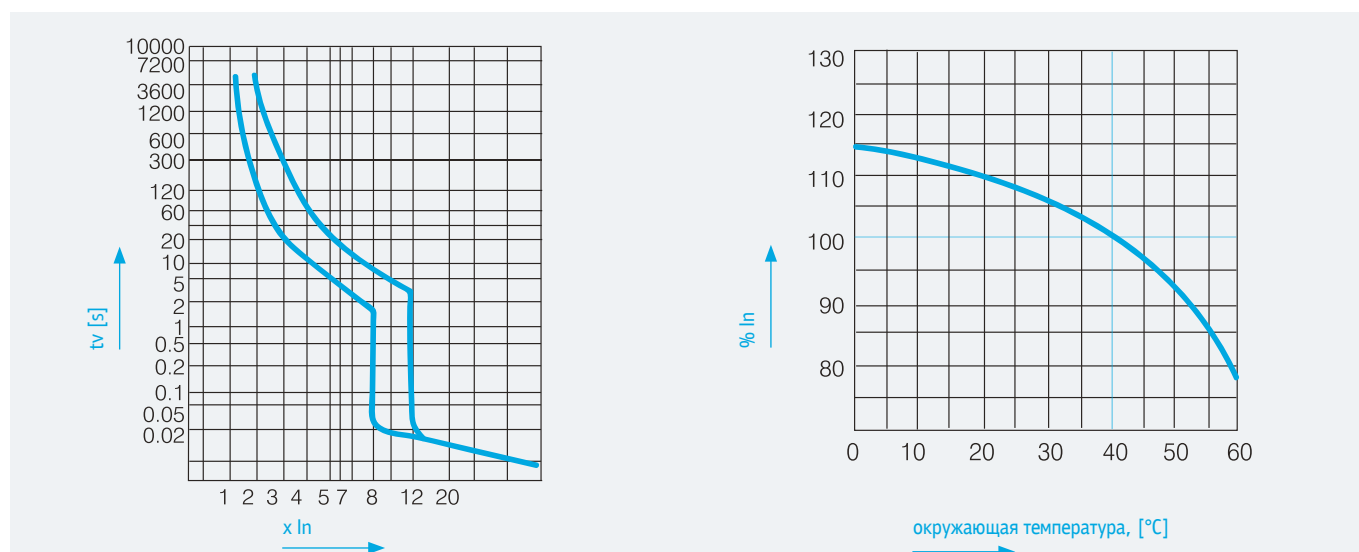


### E2K-4S (320-400 A)

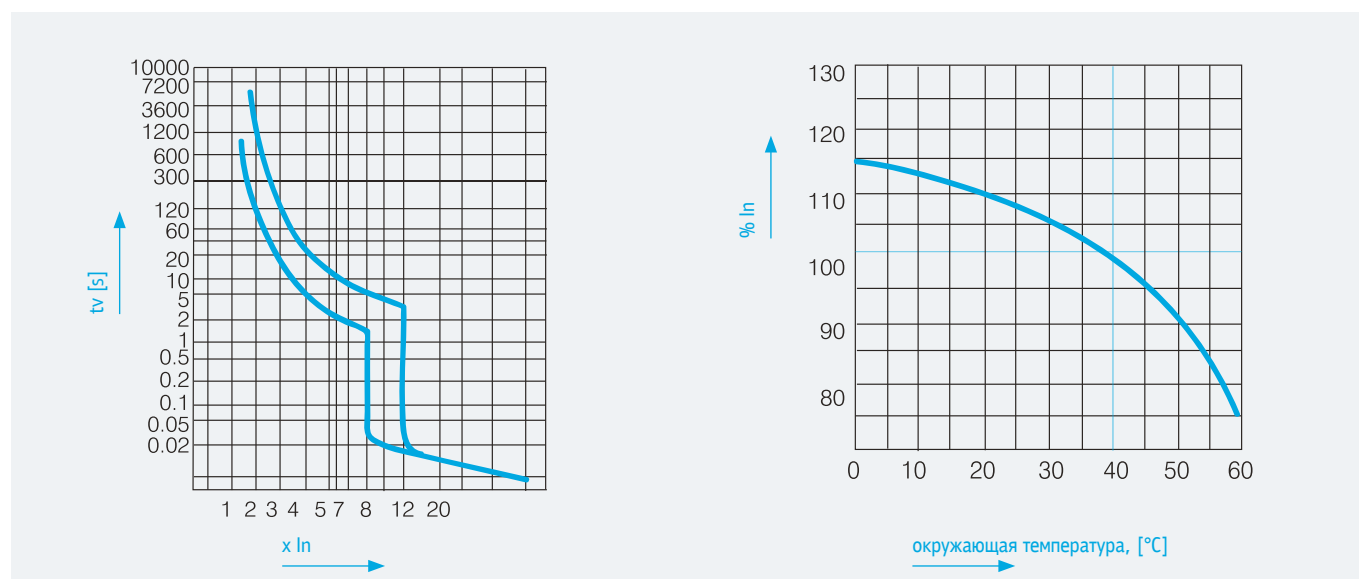


## Характеристики срабатывания защиты

E2K-6N (500-630 A), E2K-8N (800 A)



E2K-13N (1000-1250 A)



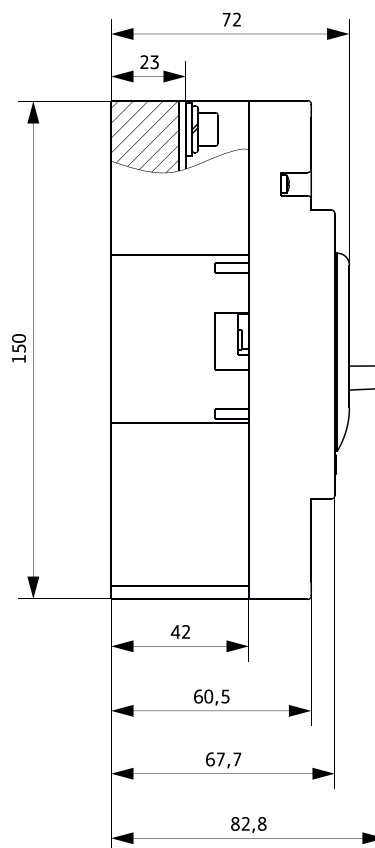
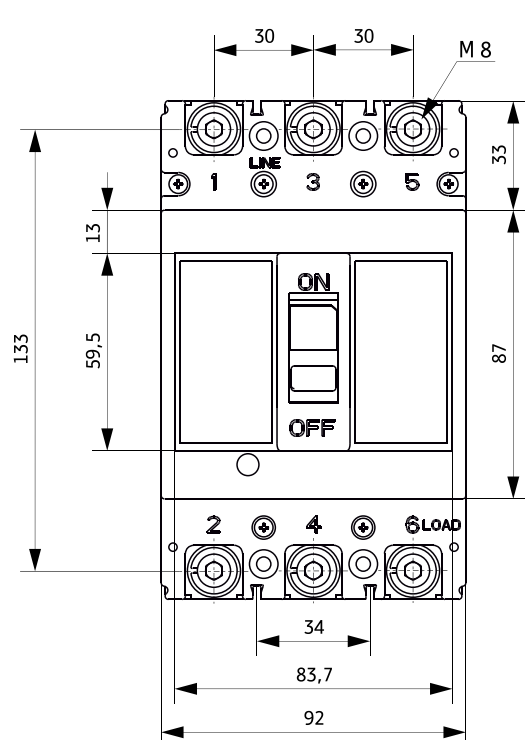
## Температурные коэффициенты

Температурная зависимость номинального тока выключателей в диапазоне рабочих температур. Выключатели отрегулированы для условной рабочей температуры  $40^{\circ}\text{C}$ .

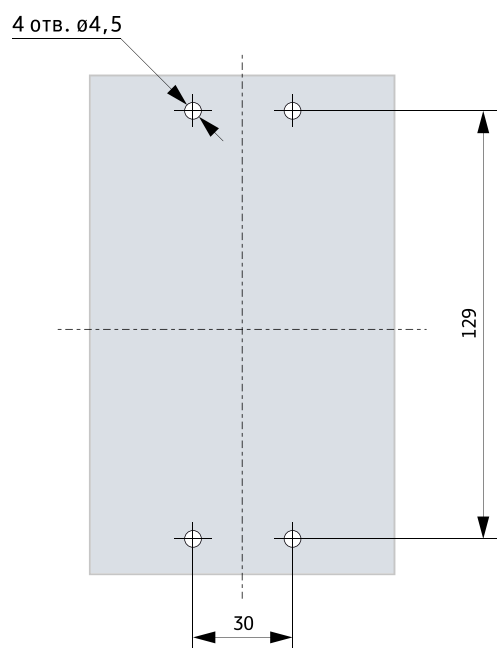
Исполнения выключателя	Номинальные токи	Значения поправочных коэффициентов к номинальному току расцепителя при различных температурах окружающего воздуха														
		$0^{\circ}\text{C}$	$+5^{\circ}\text{C}$	$+10^{\circ}\text{C}$	$+15^{\circ}\text{C}$	$+20^{\circ}\text{C}$	$+25^{\circ}\text{C}$	$+30^{\circ}\text{C}$	$+35^{\circ}\text{C}$	$+40^{\circ}\text{C}$	$+45^{\circ}\text{C}$	$+50^{\circ}\text{C}$	$+55^{\circ}\text{C}$	$+60^{\circ}\text{C}$	$+65^{\circ}\text{C}$	$+70^{\circ}\text{C}$
E2K-1B	16-32 A	1,17	1,16	1,14	1,12	1,09	1,07	1,05	1,03	1	0,97	0,95	0,92	0,87	0,85	0,84
E2K-1B	40-100 A	1,16	1,15	1,14	1,12	1,10	1,08	1,06	1,03	1	0,97	0,94	0,87	0,82	0,8	0,76
E2K-3B	125-250 A	1,13	1,13	1,12	1,10	1,08	1,07	1,05	1,03	1	0,97	0,93	0,86	0,76	0,75	0,73
E2K-4N	320-400 A	1,12	1,12	1,11	1,10	1,08	1,06	1,05	1,03	1	0,97	0,93	0,85	0,75	0,73	0,7
E2K-6N	500-630 A	1,12	1,12	1,11	1,10	1,08	1,07	1,05	1,03	1	0,97	0,93	0,85	0,75	0,73	0,7
E2K-8N	800	1,12	1,12	1,11	1,10	1,08	1,07	1,05	1,03	1	0,97	0,93	0,85	0,75	0,73	0,7
E2K-13N	1000-1250 A	1,13	1,12	1,11	1,10	1,09	1,07	1,05	1,03	1	0,97	0,92	0,85	0,76	0,74	0,72

# Габаритные и установочные размеры

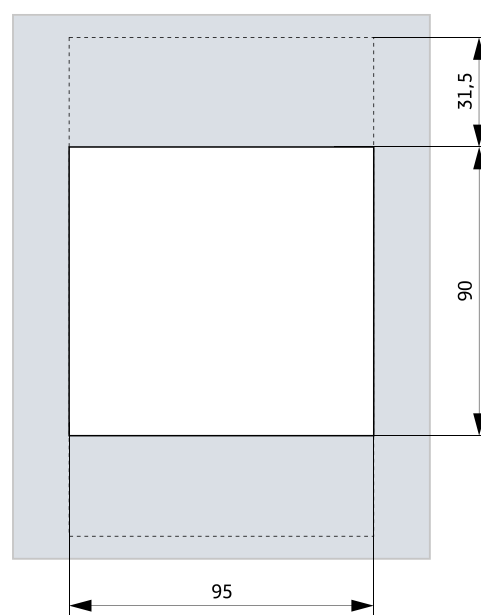
E2K-1B



Разметка установочных отверстий



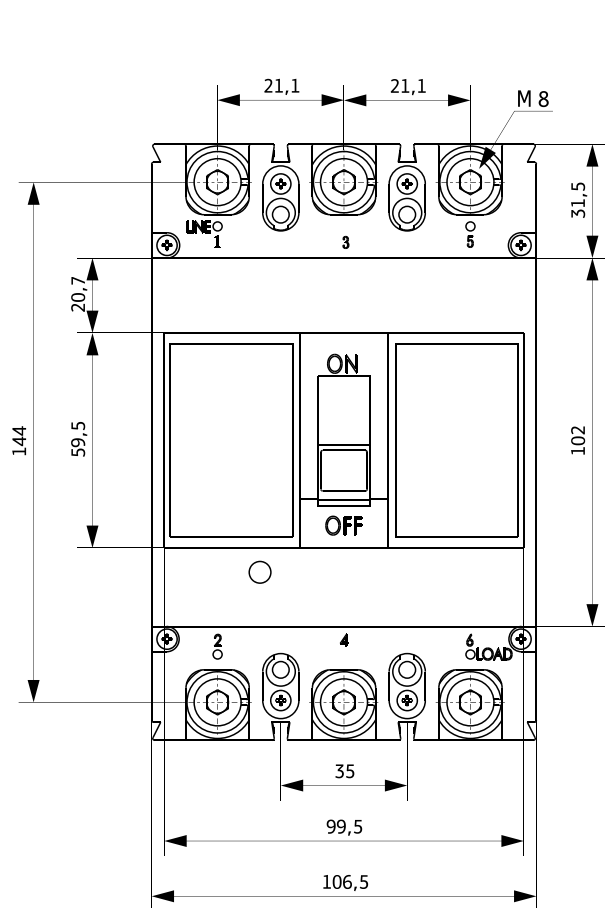
Разметка окна в передней панели



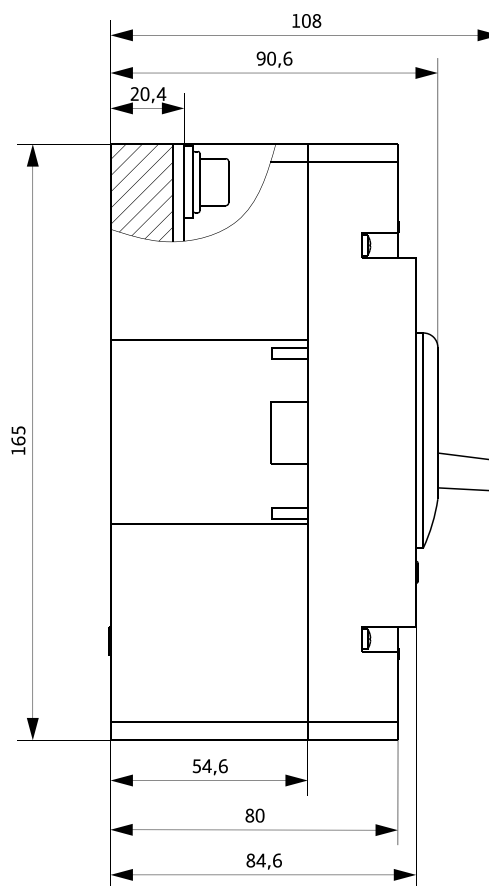


# Габаритные и установочные размеры

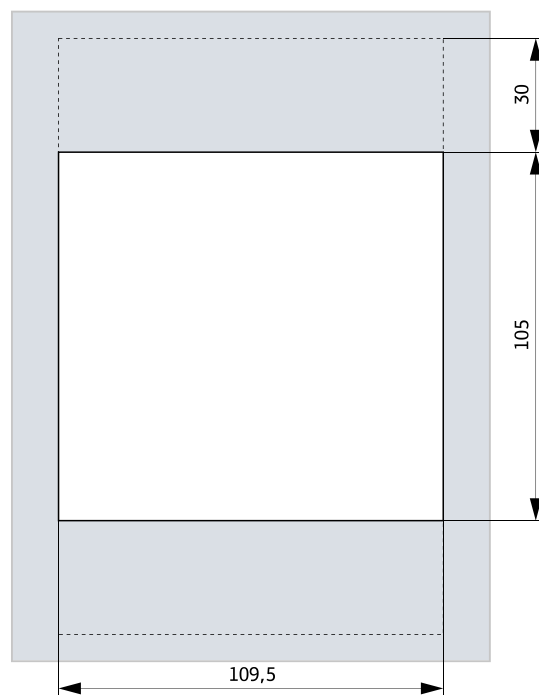
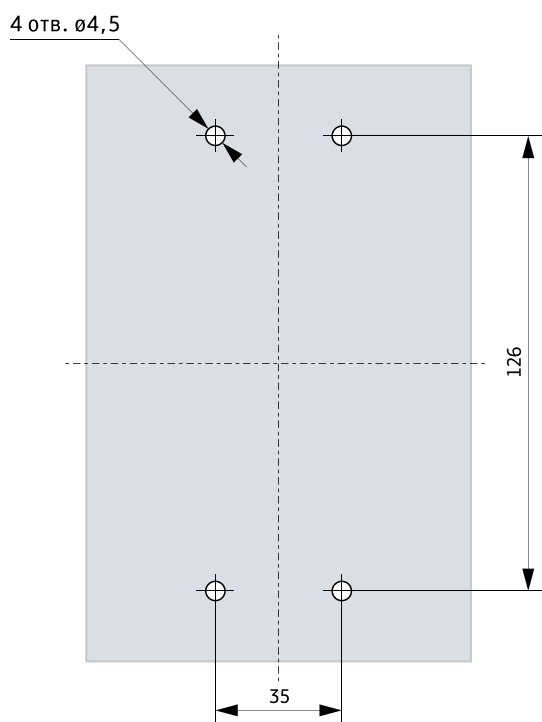
E2K-3B



Разметка установочных отверстий

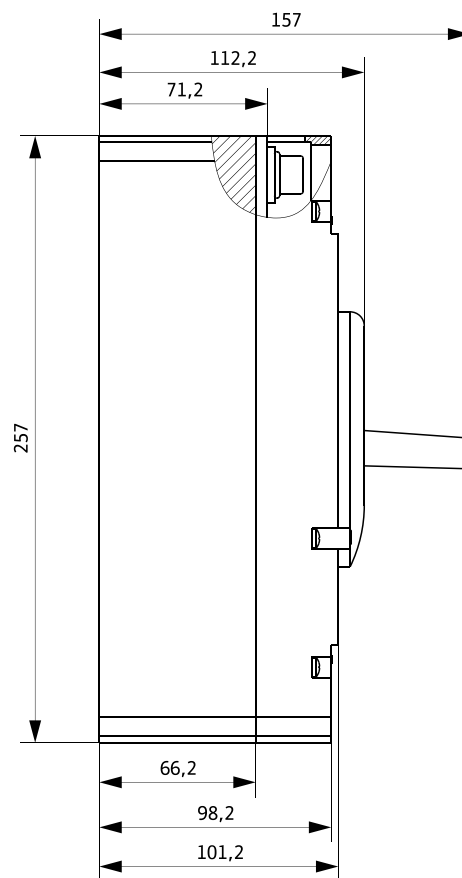
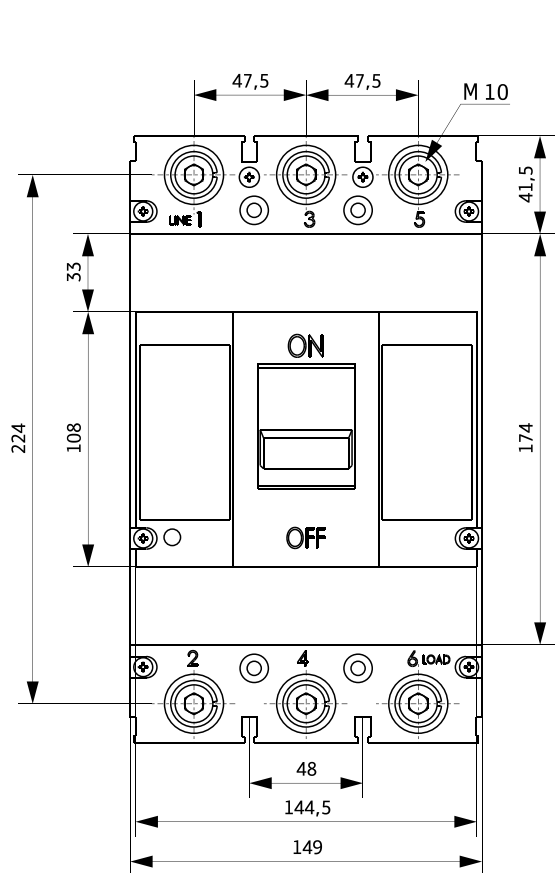


Разметка окна в передней панели



# Габаритные и установочные размеры

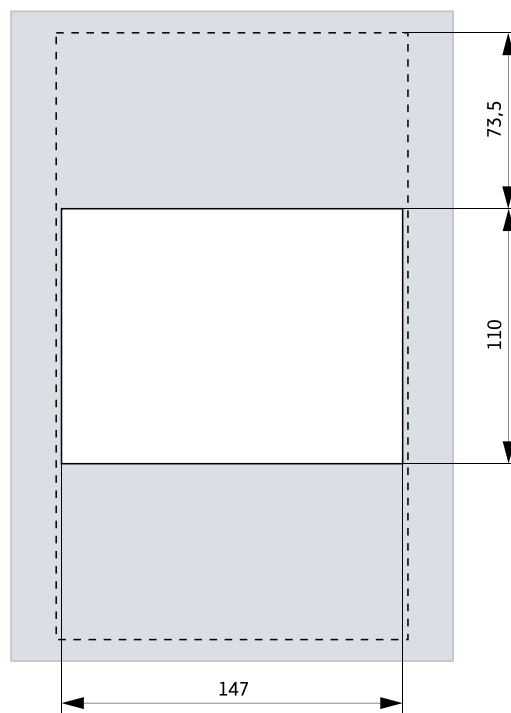
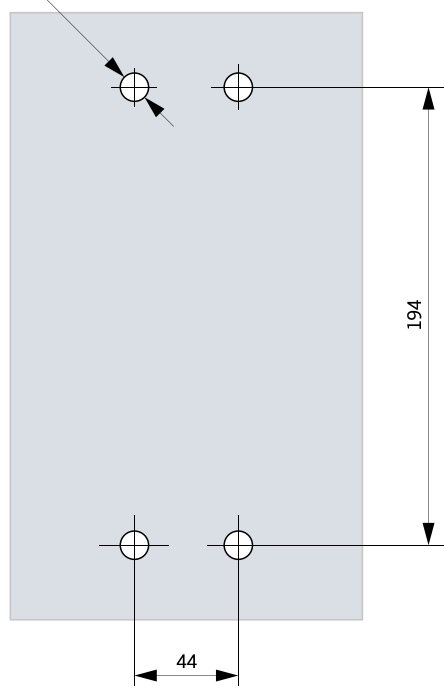
E2K-4S



Разметка установочных отверстий

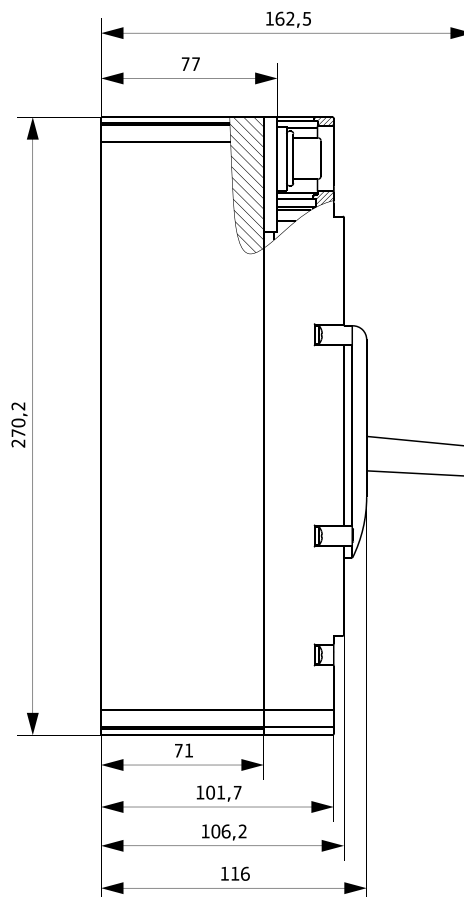
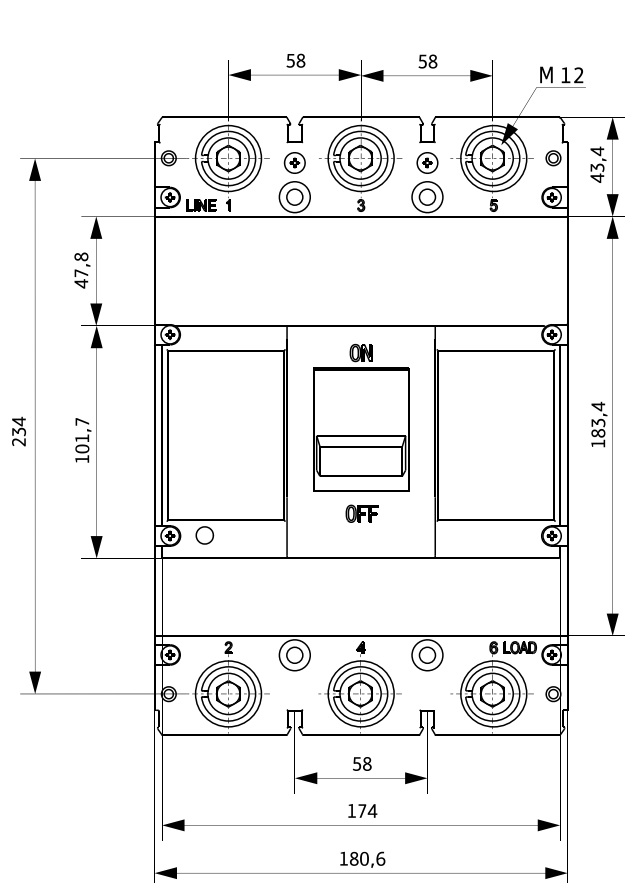
Разметка окна в передней панели

4 отв.  $\varnothing 5,5$

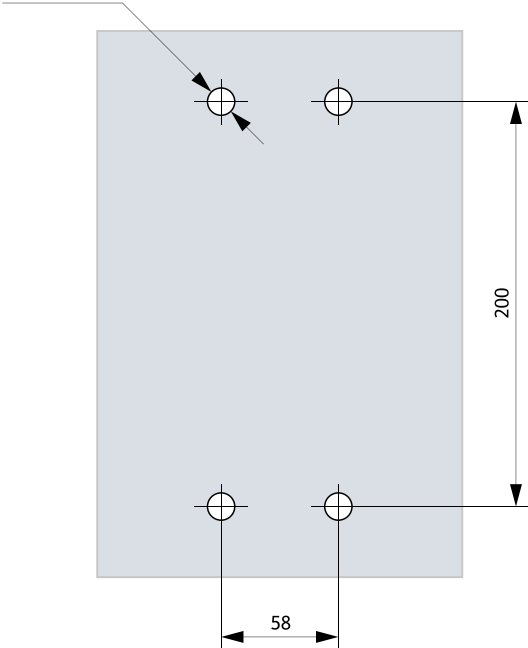


# Габаритные и установочные размеры

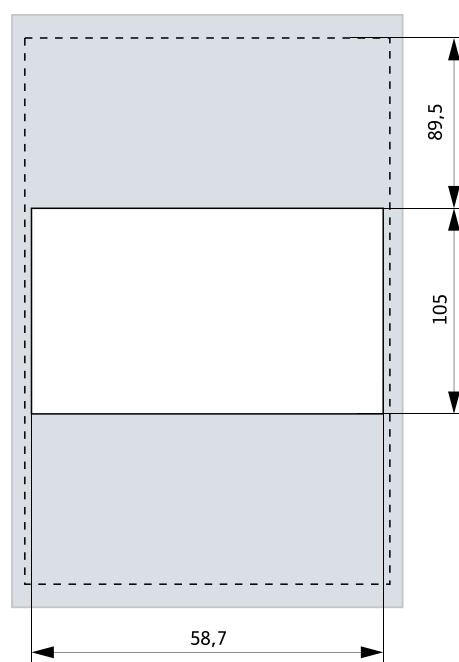
E2K-6N



Разметка установочных отверстий  
4 отв.  $\varnothing 6,5$

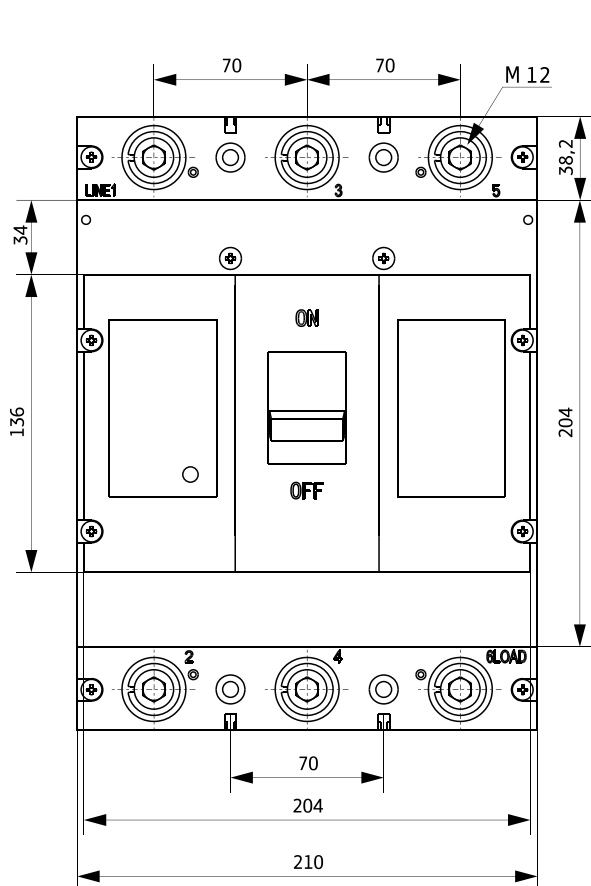


Разметка окна в передней панели



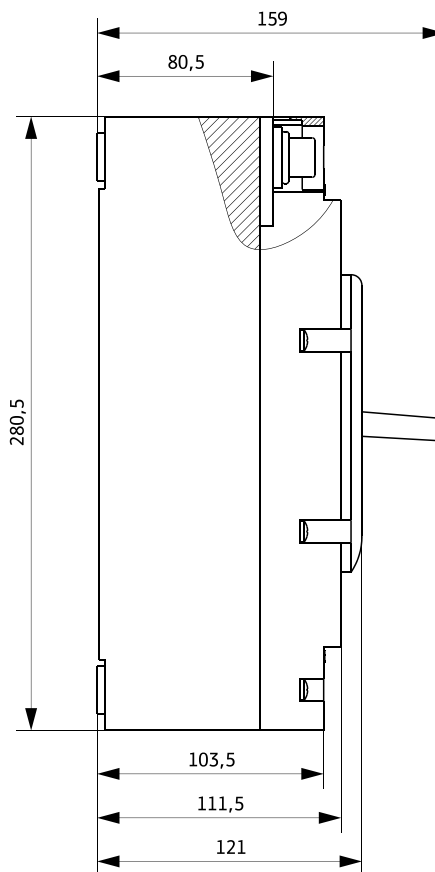
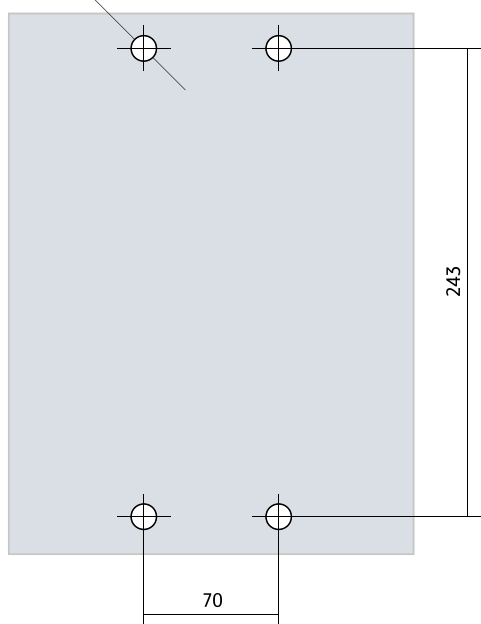
## Габаритные и установочные размеры

E2K-8N

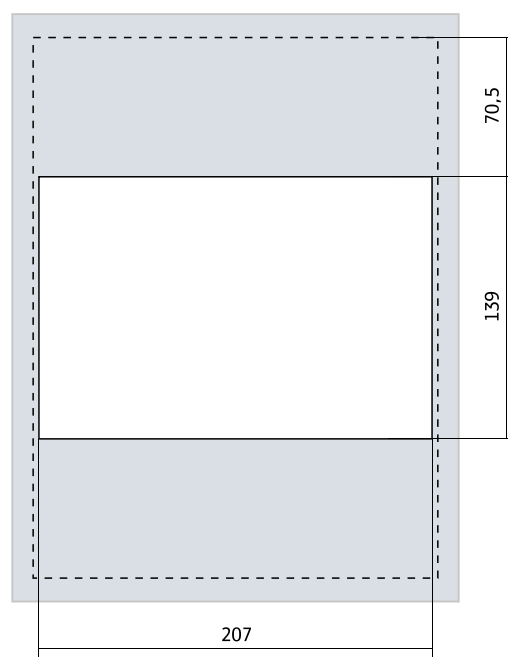


Разметка установочных отверстий

4 отв.  $\varnothing 6,5$

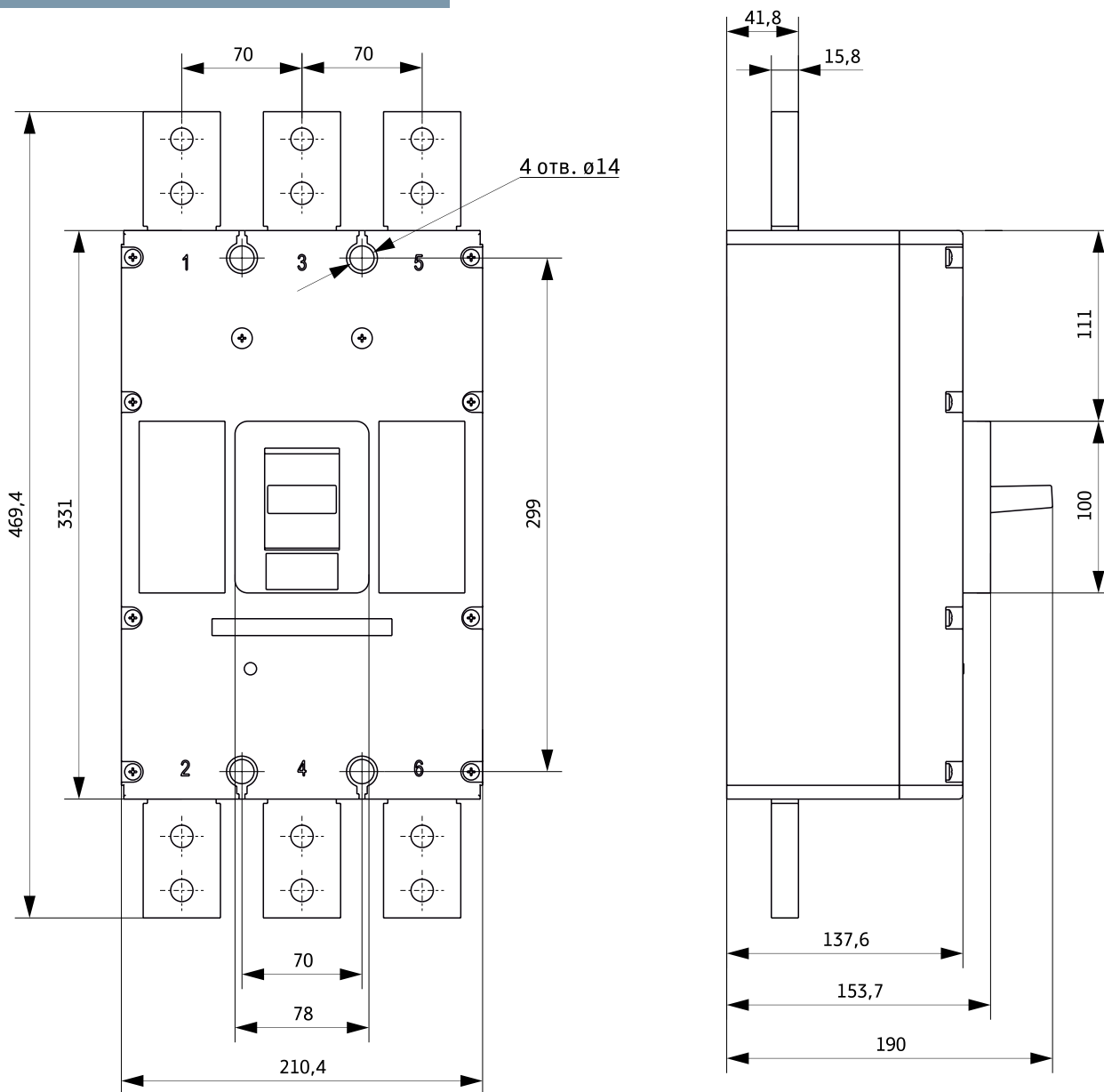


Разметка окна в передней панели

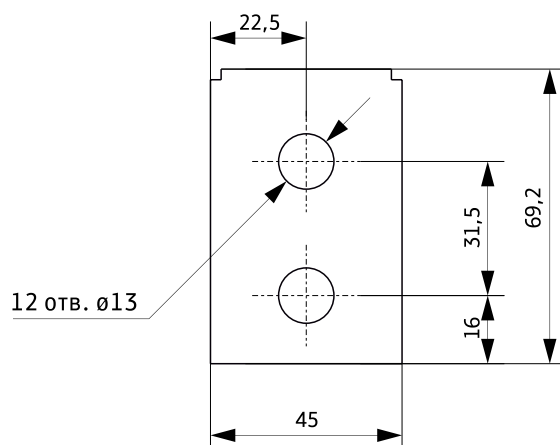


# Габаритные и установочные размеры

E2K-13N









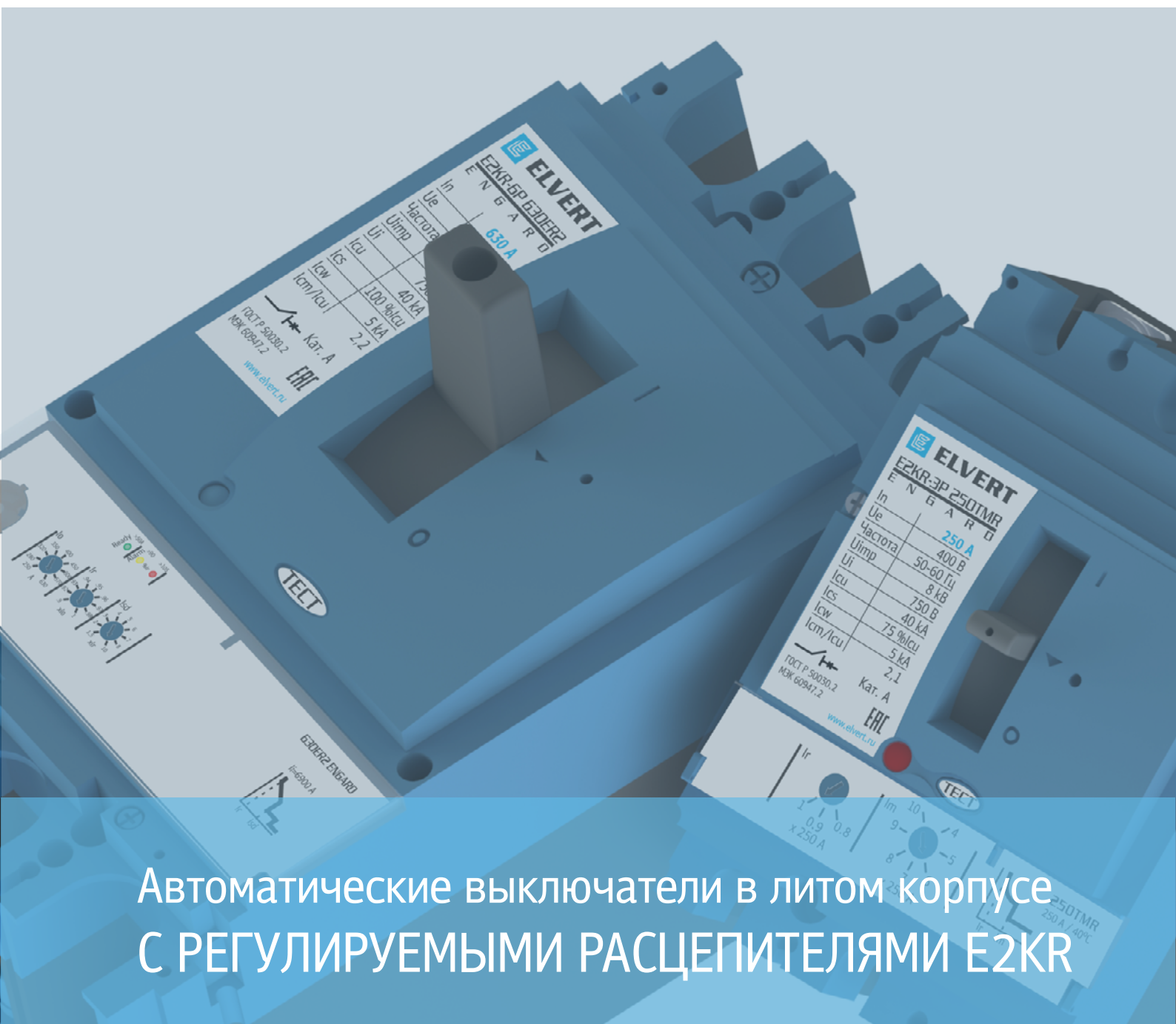
## Выводы



## Данные для заказа

### Автоматические выключатели E2K

	Типоразмер корпуса	Число полюсов	Номинальный ток In, А	Предельная коммутационная способность Icu, kA	Артикул
	E2K-1B	3	16	22	E2K1B-16
			25		E2K1B-25
			40		E2K1B-40
			50		E2K1B-50
			63		E2K1B-63
			80		E2K1B-80
			100		E2K1B-100
	E2K-3B	3	125	25	E2K3B-125
			160		E2K3B-160
			200		E2K3B-200
			250		E2K3B-250
	E2K-4S	3	320	36	E2K4S-320
			400		E2K4S-400
	E2K-6N	3	500	50	E2K6N-500
			630		E2K6N-630
	E2K-8N	3	800	50	E2K8N-800
	E2K-13N	3	1000	50	E2K13N-1000
			1250		E2K13N-1250



## Автоматические выключатели в литом корпусе С РЕГУЛИРУЕМЫМИ РАСЦЕПИТЕЛЯМИ E2KR

- ▶ Автоматические выключатели E2KR серии Engard предназначены для защиты распределительных сетей переменного тока частотой 50 Гц напряжением до 690 В.
- ▶ Автоматические выключатели E2KR выпускаются с термомагнитным и электронным расцепителями. Расцепители являются регулируемыми. Имеется 3 типоразмера в зависимости от номинального тока расцепителя: 40-250 А, 315-630 А, 800-1600 А.

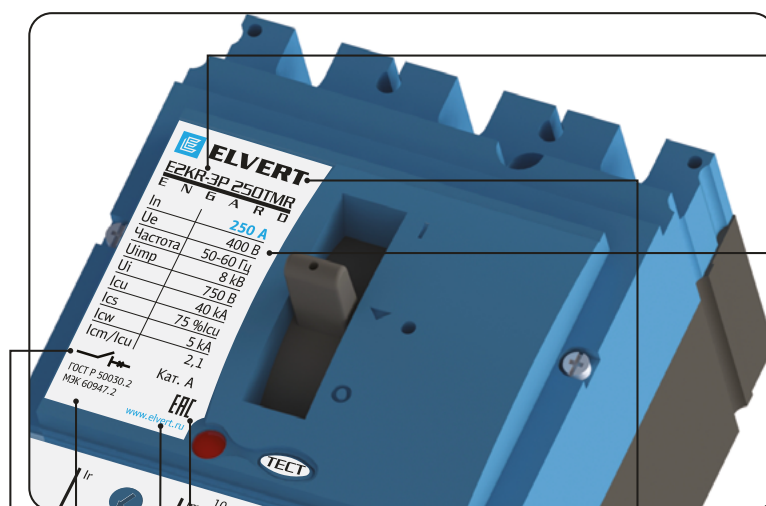
- ▶ Автоматические выключатели в литом корпусе E2KR и их принадлежности соответствуют ГОСТ 50030.2, IEC 60947-2 и имеют сертификат EAC о соответствии требованиям ТР ТС 004/2011.

## Внешний вид и органы управления

### Расшифровка обозначения

E2KR - X X XXXX XXX

Серия	Модель	Типоразмер корпуса по номинальному току	Класс отключающей способности	Номинальный ток расцепителя	Расцепитель
Е - силовые устройства серии Engard	2KR - автоматические выключатели в литом корпусе с регулируемыми расцепителями.	1 - 100 А 2 - 160 А 3 - 250 А 4 - 400 А 6 - 630 А 8 - 800 А 10 - 1000 А 13 - 1250 А 16 - 1600 А	S - 36 кА P - 40 кА H - 65 кА	От 40 до 1600 А	TMR - термомангнитный; ER2 - электронный с 2-мя регулировками; ER3 - электронный с 3-мя регулировками.



Знак соответствия ТР ТС

Торговая марка

Сайт изготовителя

Обозначение стандарта

Знак, указывающий на пригодность к разъединению



## Внешний вид

Выводы для подключения питания

Крепежное отверстие

Индикатор положения ВКЛ.

Индикатор положения сработавшего расцепителя

Индикатор положения ВЫКЛ.

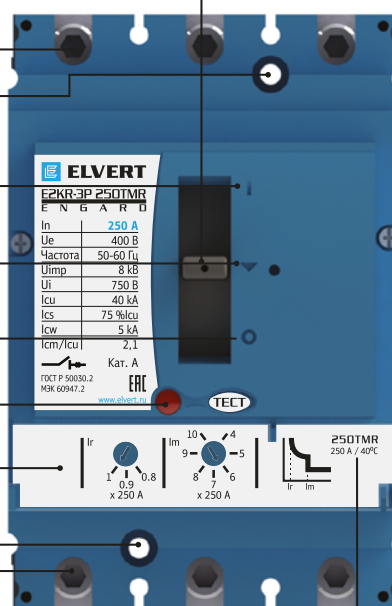
Кнопка проверки срабатывания

Расцепитель

Крепежное отверстие

Выводы для подключения нагрузки

Рычаг управления



Номинал расцепителя

## Лицевая панель

### Наименование модели

**E** - силовые устройства серии Engard;  
**2KR** - автоматические выключатели в литом корпусе с регулировкой до 1600А;  
**3** - типоразмер корпуса ;  
**B** - класс отключающей способности выключателя;  
**250** - номинальный токрасцепителя, А;  
**TMR** - термомангнитный расцепитель.

S	P	H
36 kA	40 kA	65 kA
40-100 A	200-250 A	800-1600 A
125-160 A	315-400 A	
	500-630 A	

### Основные технические параметры

**In** - номинальный ток, А;  
**Ue** - номинальное напряжение, В;  
 Номинальная частота;  
 Категория применения;  
**Uimp** - импульсное выдерживаемое напряжение, В;  
**Ui** - номинальное напряжение изоляции;  
**Icu** - предельная коммутационная способность, кА;  
**Ics** - рабочая коммутационная способность, кА

## Технические характеристики

### Основные технические характеристики

Типоразмер корпуса		E2KR-1S	E2KR-2S	E2KR-3P
Номинальный ток, $I_n$	(А)	40 50 63 80 100	125 160	200 225 250
Номинальное напряжение $U_e$	(В)	400	400	400
Частота	(Гц)	50-60	50-60	50-60
Категория применения		A	A	A
Импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	(кВ)	8	8	8
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	(В)	750	750	750
Предельная коммутационная способность $I_{cu}$	(кА)	36	36	40
Рабочая коммутационная способность $I_{cs}$	(% $I_{cu}$ )	75	75	75
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток $I_{cw}$	(кА)	5	5	5
Расцепитель		Термомагнитный регулируемый TMR		
Отношение $n=I_{cm}/I_{cu}$		2,1	2,1	2,1
Класс отключающей способности		S	S	P
Количество полюсов		3	3	3



Автоматические выключатели в литом корпусе E2KR

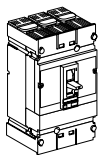
E2KR-4P	E2KR-6P	E2KR-16H
315 400	500 630	800 1000 1250 1600
400	400	400
50-60	50-60	50-60
A	A	A
8	8	8
750	750	750
40	40	65
100	100	75
5	12 In	12 In
Электронный регулируемый ER2	Электронный регулируемый ER2	Электронный ER3
2,2	2,2	2,2
P	P	H
3	3	3



## Степень защиты

В соответствии с требованиями стандартов МЭК 60529 (степень защиты IP) и EN 50102 (защита от внешних механических воздействий IK).

### Открытый аппарат с клеммными заглушками

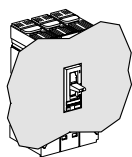


С рычагом управления

IP40

IK07

### Аппарат в щите



С рычагом управления

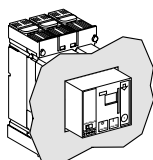
IP40

IK07

С мотор редуктором

IP40

IK07



## Аксессуары

Типоразмер корпуса	E2KR-1S	E2KR-2S	E2KR-3P	E2KR-4P	E2KR-6P	E2KR-16H
Дополнительный контакт	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Сигнальный контакт	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Независимый расцепитель	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Расцепитель минимального напряжения	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Электропривод	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Выходы переднего присоединения	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## Условия эксплуатации

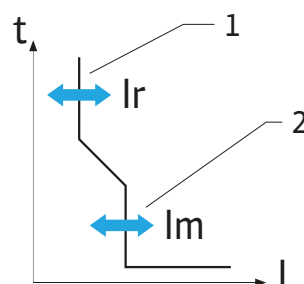
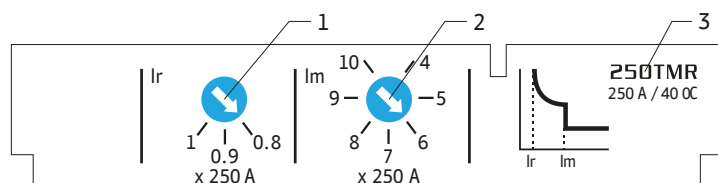
Диапазон рабочих температур	от -25°C до +70°C
Температура калибровки номинальных характеристик расцепителя <sup>1</sup>	+40°C
Высота над уровнем моря <sup>2</sup>	не более 2000м
Категория загрязнения среды	3
Допустимая влажность воздуха при температуре +40°C <sup>3</sup>	не более 50%

Примечания:

1. При применении выключателей на большей высоте следует учитывать необходимость снижения величины номинального тока.
2. Более высокое значение влажности допустимо при более низкой температуре, например, влажность воздуха 90% допустима при температуре не более +20. Необходимо принять меры защиты от выпадения росы на выключателе.

## Расцепители

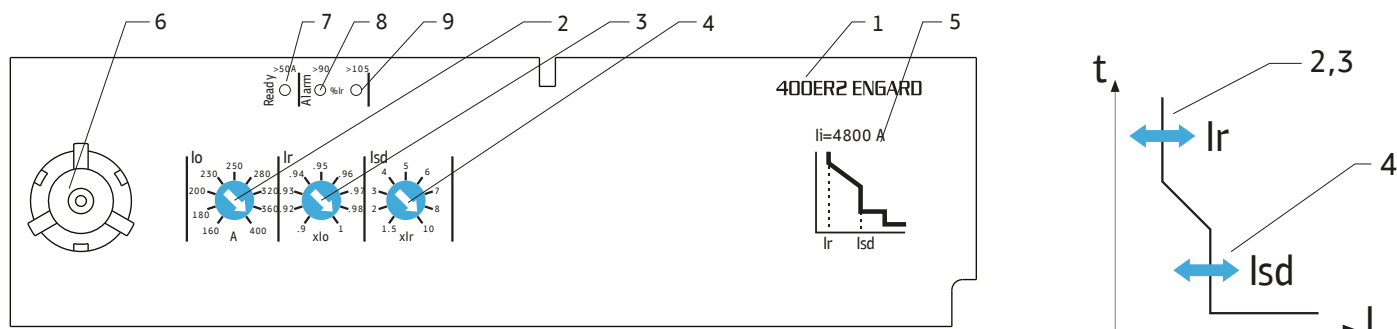
### Термамагнитный TMR



- 1 - Уставка тепловой защиты от перегрузки  $I_r$ ;
- 2 - Уставка электромагнитной защиты от коротких замыканий  $I_m$  (только для расцепителя 200TMR, 225TMR и 250TMR);
- 3 - Верхняя граница диапазона уставок, равна номинальному току расцепителя  $I_n$ .

Номинальный ток $I_n$ (A) при 40°C		40	50	63	80	100	125	160	200	225	250	
Типоразмер	E2KR-1S	■	■	■	■	■						
	E2KR-2S						■	■				
	E2KR-3P								■	■	■	
Тепловая защита												
Уставка по току (A) отключение между 1,05 и 1,3 $I_r$	$I_r = \dots \times I_n$	регулируемая										
		0,8 0,9 1										
Уставка времени (с)	$t_r$	нерегулируемая										
		$t_r$ при 1,5 $I_r$										
		120-400										
		15										
Электромагнитная защита												
Уставка по току (A) точность $\pm 20\%$	$I_m$	нерегулируемая						регулируемая				
		E2KR-1S	400	500	630	800	1000					
		E2KR-2S						1250	1600			
		E2KR-3P									4 5 6 7 8 9 10	
Уставка времени	$t_m$	постоянная, не более 0,2 с										

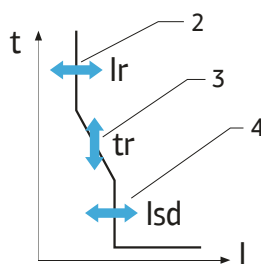
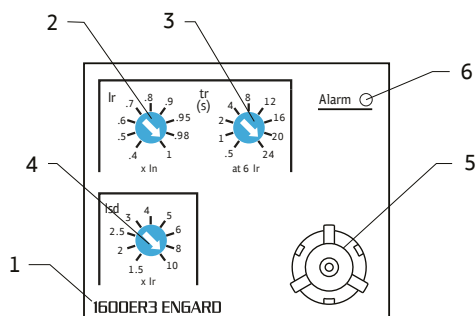
Электронный ER2



- 1 - Верхняя граница диапазона уставок, соответствует номинальному току расцепителя  $I_n$ ;
- 2 - Уставка токовой защиты  $I_0$  с длительной задержкой срабатывания: грубая настройка;
- 3 - Уставка токовой защиты  $I_r$  с длительной задержкой срабатывания: точная настройка;
- 4 - Уставка токовой защиты  $I_{sd}$  с малой задержкой срабатывания;
- 5 - Значение порога срабатывания мгновенной защиты  $I_i$ ;
- 6 - Разъем для тестирования;
- 7 - Индикатор готовности Ready (зеленый): медленно мигает, когда расцепитель готов к осуществлению функций защиты;
- 8 - Светодиодный индикатор предупреждения о перегрузке (оранжевый): светится постоянно, когда ток нагрузки достигает 90% от значения уставки  $I_r$ ;
- 9 - Светодиодный индикатор аварийной сигнализации "перегрузка" (красный): светится постоянно, когда ток нагрузки превышает 105% от значения уставки  $I_r$ .

Номинальный ток $I_n$ (A) при 40°C		400	630
Типоразмер	E2KR-4P	■	
	E2KR-6P		■
Защита от перегрузок			
Уставка по току (A) отключение между 1,05 и 1,2 $I_r$	Грубая настройка $I_0 = \dots \times I_n$	160, 180, 200, 230, 250, 280, 320, 360, 400	250, 280, 320, 360, 400, 450, 500, 570, 630
	Точная настройка $I_r = \dots \times I_0$	регулируемая 0,9-1 $I_0$ 0,9 0,92 0,93 0,94 0,95 0,96 0,97 0,98 1	
Уставка времени (с)	$t_r$	нерегулируемая	
	$t_r$ при 1,5 $I_r$	400	
	$t_r$ при 6 $I_r$	16	
	$t_r$ при 7,2 $I_r$	11	
Токовая защита с малой задержкой срабатывания			
Уставка по току (A) точность ±15%	$I_{sd} = \dots \times I_r$	регулируемая 1,5 2 3 4 5 6 7 8 10	
	$t_{sd}$	нерегулируемая	
Уставка времени (мс)	Время несрабатывания	20	
	Макс. время отключения	80	
Мгновенная токовая отсечка			
Уставка по току (A) точность ±15%	$I_i$	нерегулируемая	
	E2KR-4P	4800	
	E2KR-6P		6900
Уставка времени (мс)	Время несрабатывания	0	
	Макс. время отключения	50	

## Электронный расцепитель ER3



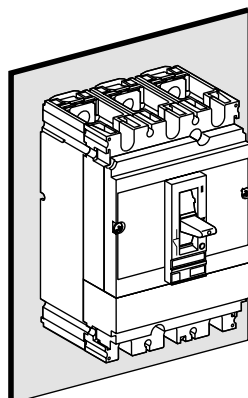
- 1 - Верхняя граница диапазона уставок, соответствует номинальному току расцепителя  $I_n$ ;
- 2 - Уставка токовой защиты от перегрузки  $I_r$ ;
- 3 - Уставка времени срабатывания защиты от перегрузки  $t_r$  при  $6 \times I_r$ ;
- 4 - Уставка токовой защиты  $I_{sd}$  (мгновенная токовая отсечка);
- 5 - Разъем для тестирования;
- 6 - Светодиодный индикатор предупреждения о перегрузке.

		800	1000	1250	1600						
Номинальный ток $I_n$ (A) при 40°C		■	■	■	■						
Типоразмер	E2KR-16H	■	■	■	■						
Защита от перегрузок											
Уставка по току (A) отключение между 1,05 и 1,2 $I_r$	$I_r = \dots \times I_n$	регулируемая									
		0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95	0,98	1	
Уставка времени (с)		регулируемая									
		$t_r$ при $1,5 \times I_r$ точность 0...-30%									
		12,5	25	50	100	200	300	400	500	600	
		$t_r$ при $6 \times I_r$ точность 0...-20%									
		0,34	0,69	1,38	2,7	5,5	8,3	11	13,8	16,6	
Мгновенная токовая отсечка - защита от короткого замыкания											
Уставка по току (A) точность $\pm 10\%$	$I_{sd} = \dots \times I_r$	регулируемая									
		1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10	
Уставка времени (мс)	$t_{sd}$	нерегулируемая									
Команда на срабатывание автоматического выключателя подается, если в течение 20 мс измеренный ток превышает заданную уставку тока.											

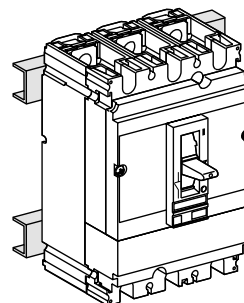
## Монтаж и подключение

### Установка стационарных автоматических выключателей 100-630 А

Автоматические выключатели могут устанавливаться горизонтально, вертикально или плашмя. Положение аппарата никак не влияет на его рабочие характеристики.



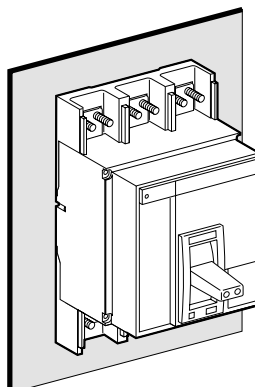
Крепление на монтажной панели (сплошной или перфорированной)



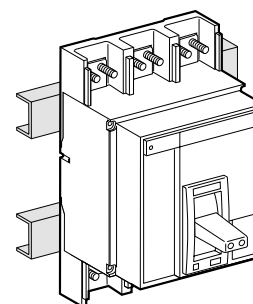
Крепление на металлоконструкции

### Установка стационарных автоматических выключателей 800-1600 А

Автоматические выключатели могут устанавливаться горизонтально, вертикально или плашмя. Положение аппарата никак не влияет на его рабочие характеристики.

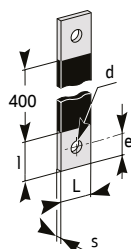


Крепление на монтажной панели

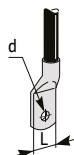


Крепление на металлоконструкции

### Присоединение силовых цепей 100-630 А



Шины



Кабельные наконечники

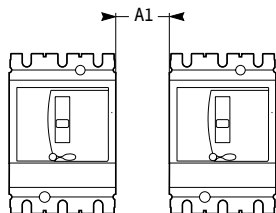
Момент затяжки (Н\*м)

	E2KR-1S	E2KR-2S E2KR-3P	E2KR-4P E2KR-6P
L (мм)	≤25	≤25	≤32
l (мм)	d + 10	d + 10	d + 15
s (мм)	≤6	≤6	3≤s≤10
e (мм)	≤10	≤10	≤15
d (мм)	6,5	8,5	10,5
L (мм)	≤25	≤25	≤32
d (мм)	6,5	8,5	10,5
Момент затяжки (Н*м)	10	15	50

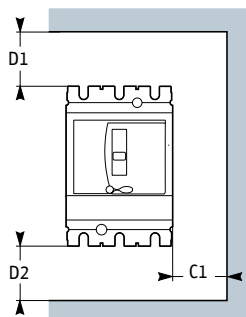


## Расстояния, которые необходимо соблюдать 100-630 А

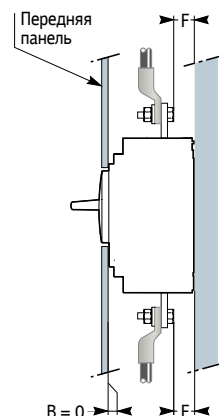
Минимальное расстояние между двумя аппаратами.



Минимальное расстояние между автоматическим выключателем и нижней, верхней или боковой панелью.



Минимальное расстояние между автоматическим выключателем и передней, задней панелью.



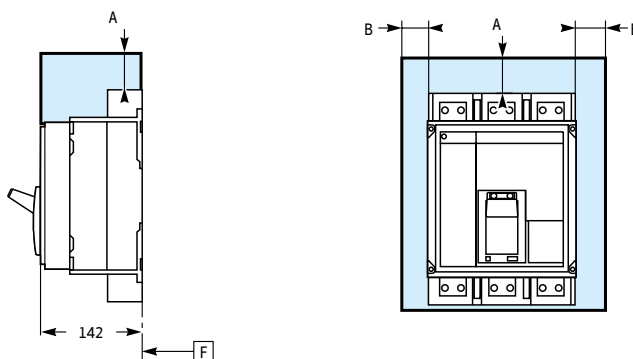
Автоматический выключатель	Расстояние, мм						
	Между аппаратами	Между аппаратом и металлическим листом					
		Окрашенным			Неокрашенным		
	A1	C1	D1	D2	C1	D1	D2
E2KR 100-630 U≤440 В	0	0	30	30	5	40	40

## Расстояния, которые необходимо соблюдать 800-1600 А

### Стационарный аппарат E2KR 800-1600 А

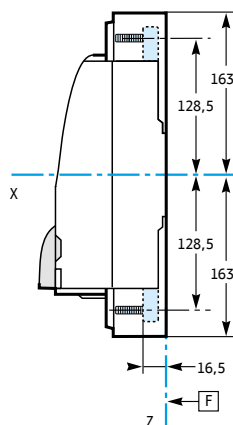
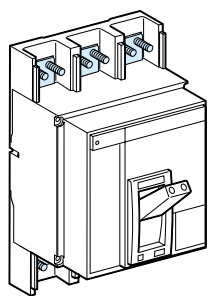
Автоматические выключатели могут устанавливаться горизонтально, вертикально или плашмя. Положение аппарата никак не влияет на его рабочие характеристики.

Автоматический выключатель	Изолированные детали		Металлические детали		Токоведущие части	
	Размеры, мм	Размеры, мм	Размеры, мм	Размеры, мм	Размеры, мм	Размеры, мм
	A	B	A	B	A	B
E2KR 800-1600 U≤440 В	0	0	120	10	180	60

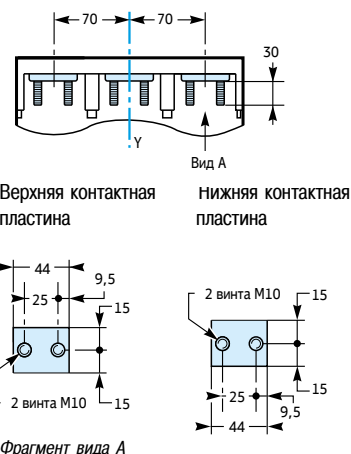
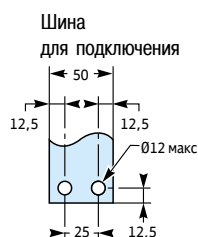


## Присоединение силовых цепей 800-1600 А

### Переднее присоединение

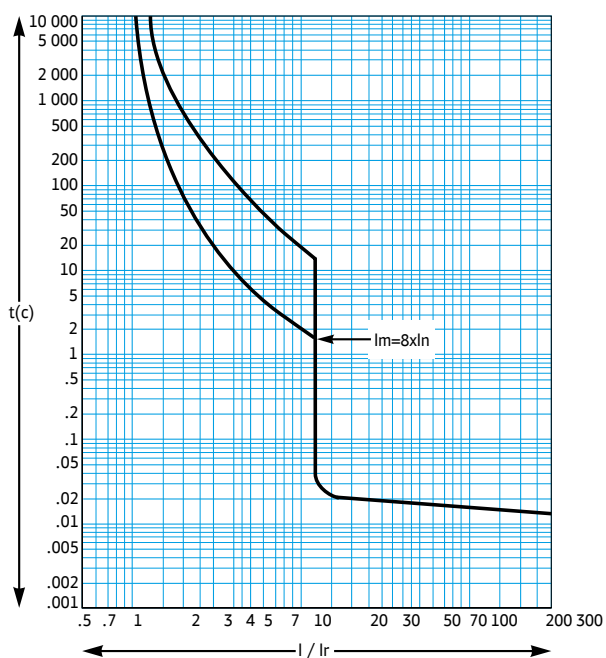


**F** - Обозначение крепления.

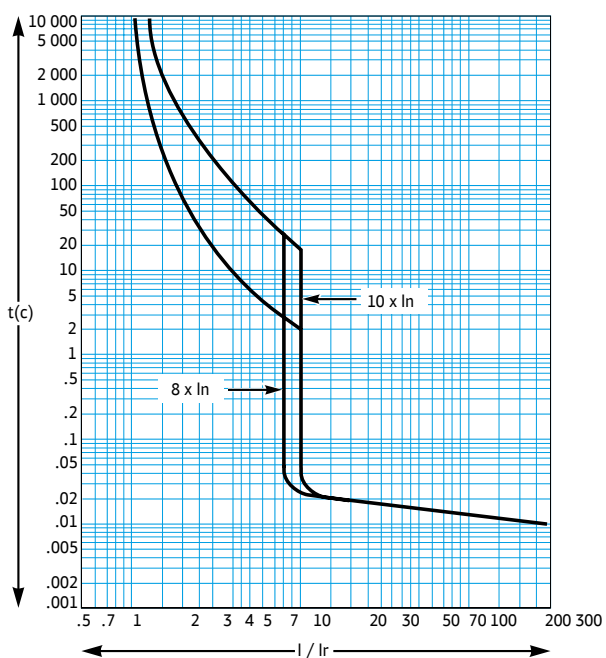


## Характеристика срабатывания защиты

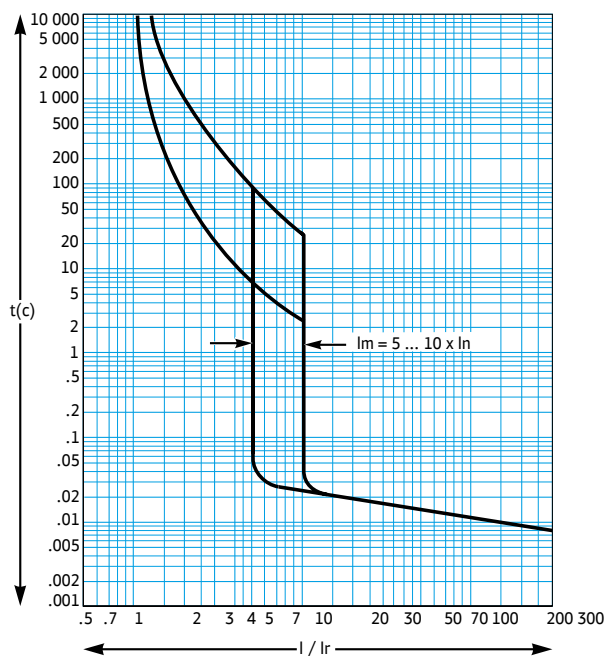
E2KR-1S



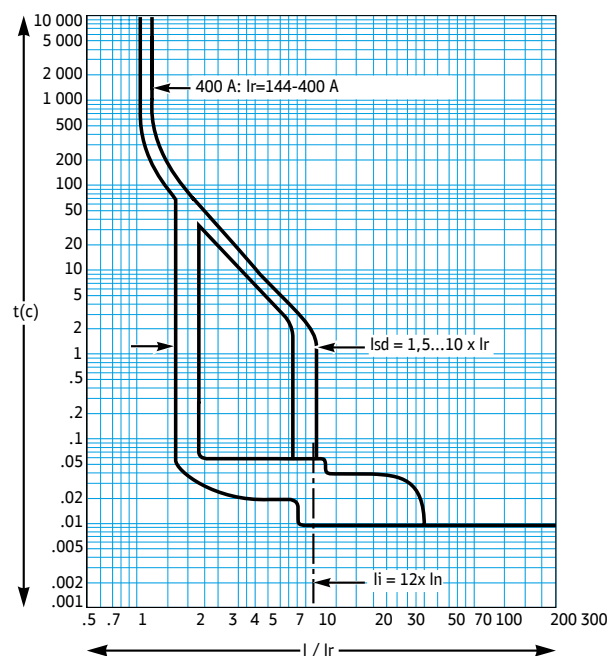
E2KR-2S



E2KR-3P

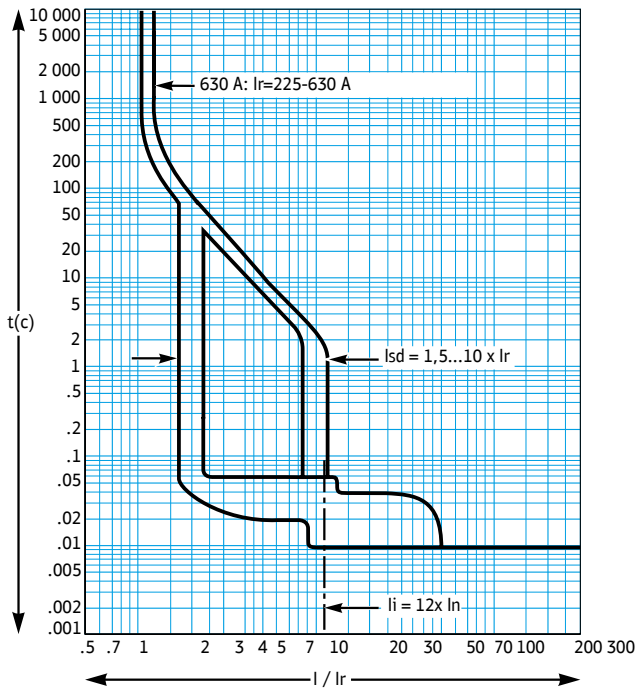


E2KR-4P

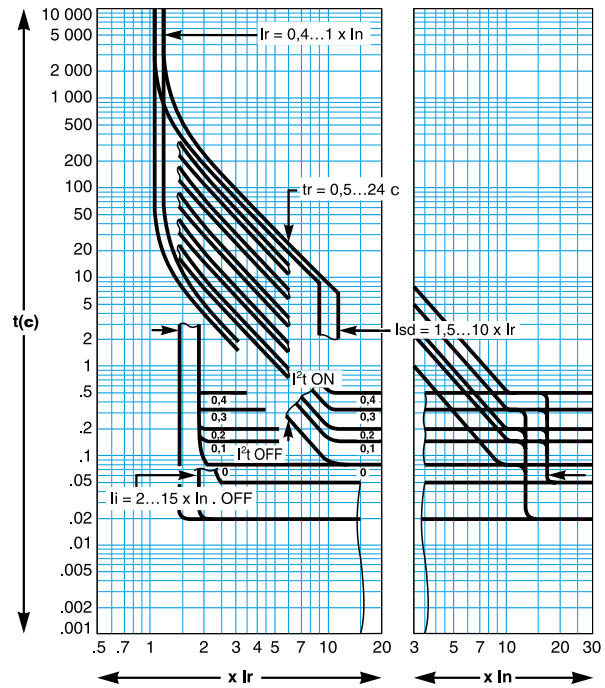


## Характеристика срабатывания защиты

E2KR-6P



E2KR-16H



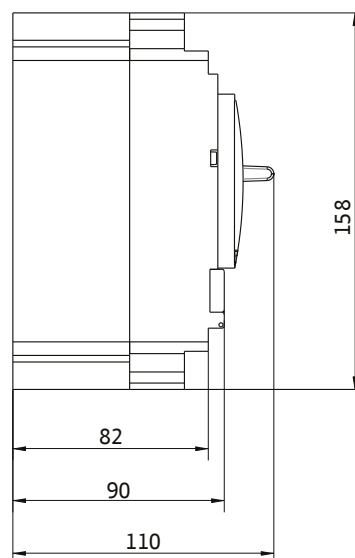
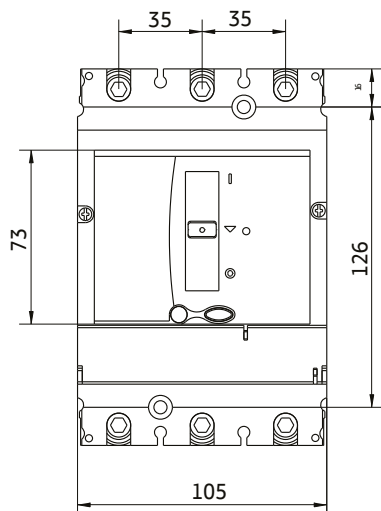
## Температурные коэффициенты

Настройка автоматических выключателей с термомангнитными расцепителями в зависимости от температуры окружающей среды. Электронные расцепители не чувствительны к изменениям температуры.

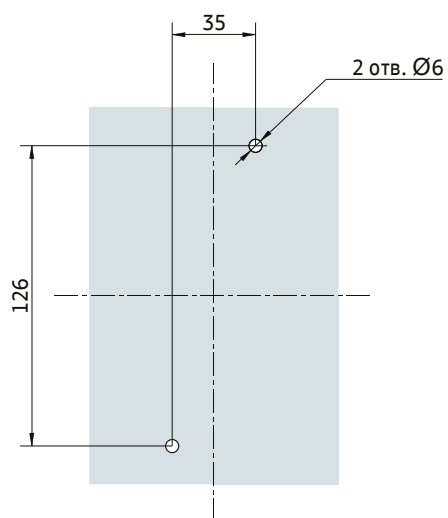
Номинальный ток, А	Температура, °C												
	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60	+65	+70
40	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34
50	57,5	56	55	54	52,5	51	50	49	48	47	46	45	44
63	72	71	69	68	66	65	63	61,5	60	58	57	55	54
80	92	90	88	86	84	82	80	78	76	74	72	70	68
100	115	113	110	108	105	103	100	97,5	95	92,5	90	87,5	85
125	144	141	138	134	131	128	125	122	119	116	113	109	106
160	184	180	176	172	168	164	160	156	152	148	144	140	136
200	230	225	225	215	210	205	200	195	190	185	180	175	170
250	288	281	277	269	263	256	250	244	238	231	225	219	213

## Габаритные размеры

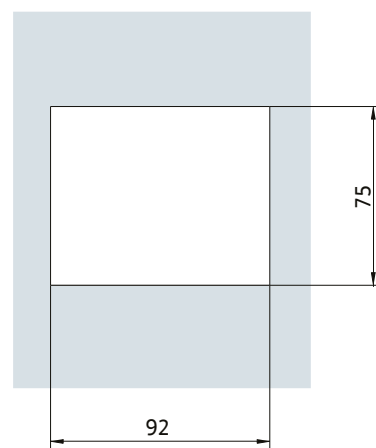
E2KR-1S, E2KR-2S, E2KR-3P (40-250 A)



### Разметка установочных отверстий

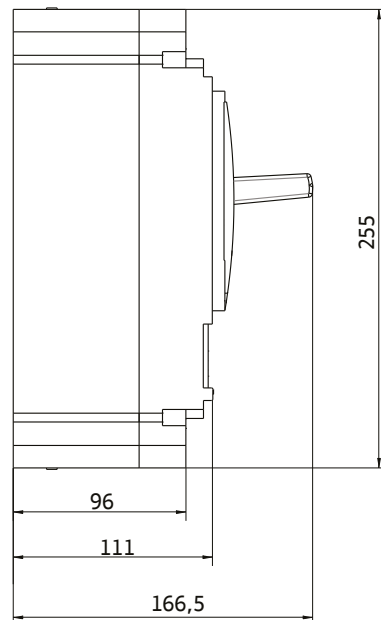
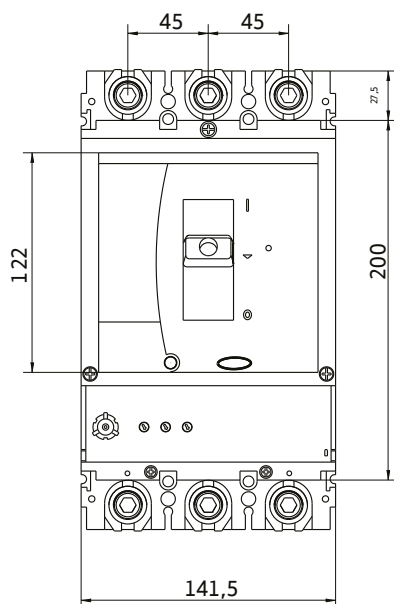


### Разметка окна в передней панели

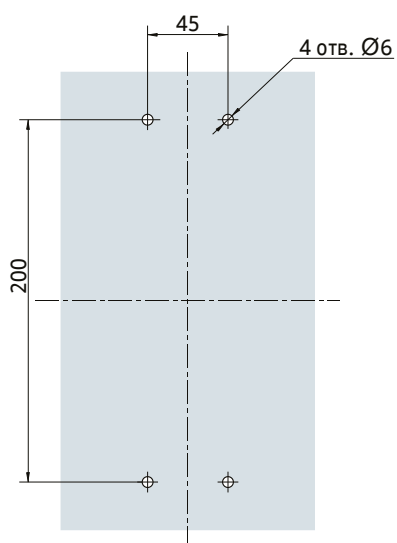


## Габаритные размеры

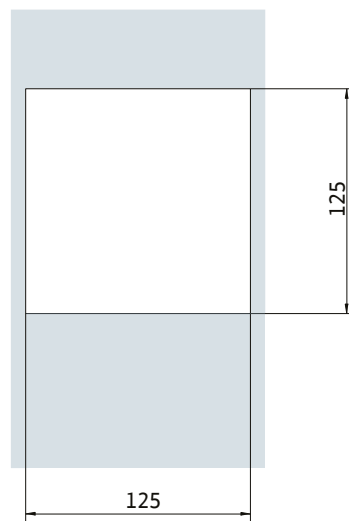
E2KR-4P, E2KR-6P (315-630 A)



### Разметка установочных отверстий

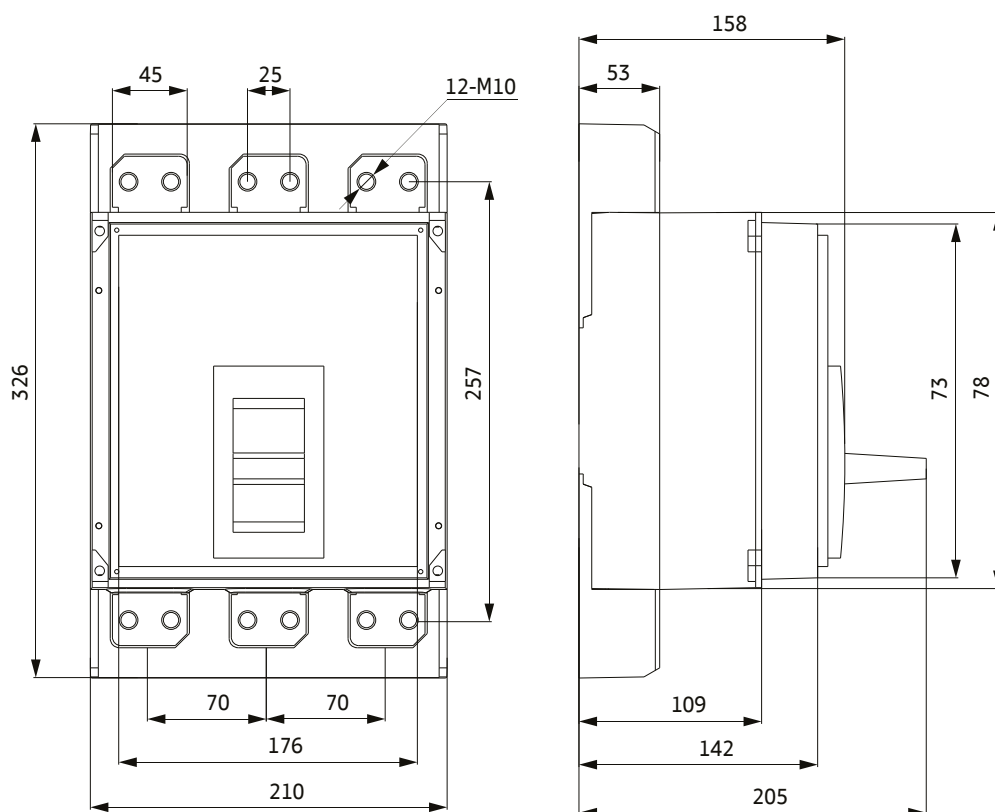


### Разметка окна в передней панели

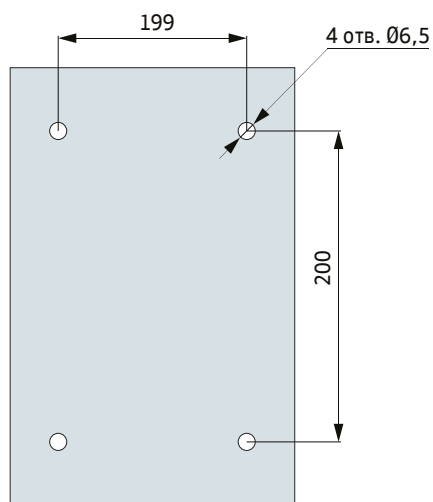


## Габаритные размеры

E2KR-16H









## Разметка установочных отверстий



## Данные для заказа

### Автоматические выключатели E2KR

	Типоразмер корпуса	Число полюсов	Номинальный ток $I_n$ , А	Предельная коммутационная способность $I_{cu}$ , kA	Артикул
	E2K-1S	3	40	36	E2KR1S-40
			50		E2KR1S-50
			63		E2KR1S-63
			80		E2KR1S-80
			100		E2KR1S-100
	E2K-2S	3	125	36	E2KR2S-125
			160		E2KR2S-160
	E2K-3P	3	200	40	E2KR3P-200
			225		E2KR3P-225
			250		E2KR3P-250
	E2K-4P	3	315	40	E2KR4P-315e
			400		E2KR4P-400e
	E2K-6P	3	500	40	E2KR6P-500e
			630		E2KR6P-630e
	E2K-16H	3	800	65	E2KR16H-800e
			1000		E2KR16H-1000e
			1250		E2KR16H-1250e
			1600		E2KR16H-1600e