Контакторы переменного тока с магнитной защелкой серии ПЭК2-Ф-М

Технические данные

СТРУКТУРА КОДА КОНТАКТОРОВ

ПЭК2 - 115 - 4 - Ф - М - АС220

Напряжение катушки управления:
AC: 24; 48; 110; 220; 380В
DC: 24; 48; 110; 220; 380В

Способ удержания:
нет кода – стандартный
М – Магнитная защелка

Серия контакторов:
Ф – нереверсивные; НФ – реверсивные

Количество полюсов:
нет кода – трехполюсные; 4 – четырехполюсные

Номинальный ток в условиях АС-3/380В, А

Серия силовых контакторов

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

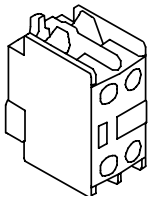
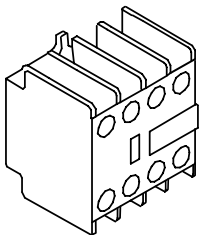
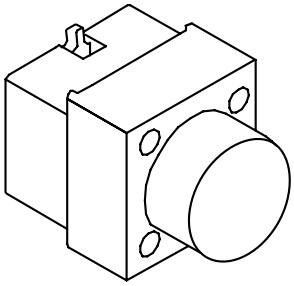
Рабочая температура окружающей среды	от -25 °С до +60 °С
Температура окружающей среды хранения	от -60 °С до +80 °С
Температура и влажность окружающей среды хранения	При температуре +40 °С относительная влажность воздуха не должна превышать 85 %. При более низких температурах относительная влажность может быть выше.
Высотные условия	Высота места установки до 3000 м. Параметры работы контактора можно корректировать при высоте более 3000 м/1А; 4000м/0,94А; 5000м/0,88А
Вертикальный угол установки	Наклон между монтажной поверхностью и вертикальной поверхностью не более ±5°.
Уровень загрязнения	Уровень загрязнения 3
Категория установки	Категория установки III
Степень защиты	IP20

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПЭК2-Ф-М

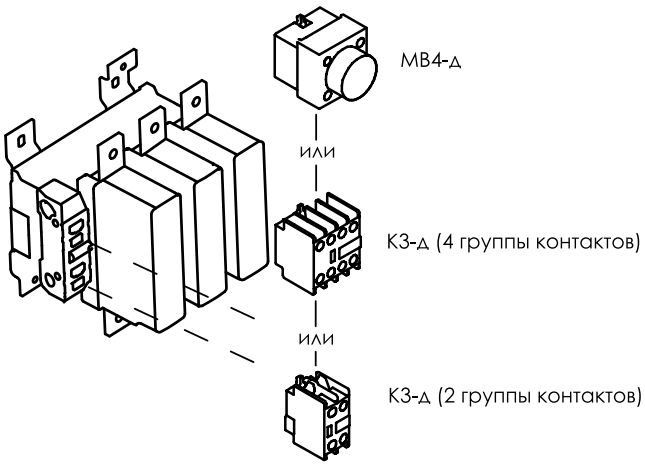
МОДЕЛЬ КОНТАКТОРА			ПЭК2-115Ф-М	ПЭК2-150Ф-М	ПЭК2-185Ф-М	ПЭК2-225Ф-М	ПЭК2-265Ф-М	ПЭК2-330Ф-М
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ								
Номинальное напряжение изоляции Ui(В)			AC 1000					
Номинальное рабочее напряжение Ue(В)			AC 380/660					
Номинальный рабочий ток Ie(A)	**AC-1**		200	250	275	315	350	400
	AC-3	**380 В**	115	150	185	225	265	330
		660 В	86,0	107,0	118	135	170	225,0
	AC-4	**380 В**	52,0	60	79,0	85,0	105	117,0
		660 В	49,0	57	69,0	82,0	98,0	107
Мощность управления (КВт)	**AC-3**	**380 В**	55,0	75	90	110,0	130,0	160
		660 В	80	100,0	110,0	129	160	200,0
	AC-4	**380 В**	25	30	40	45	55	63
		660 В	45,0	51,0	63,0	75	90,0	100,0
ПАРАМЕТРЫ КАТУШЕК								
Напряжение катушки Us			AC: 24В, 48В, 110В, 220В, 380В DC:24В, 48В, 110В, 220В, 380В					
Напряжение срабатывания			0.85Us ~ 1.10Us (от -25 0 C до +60 0 C)					
Напряжение отпускания			0.20Us ~ 0.75Us (от -25 0 C до+60 0 C)					
Мощность подтягивания (ВА) AC			550		800		1200	
Мощность подтягивания (Вт) DC			560		800		750	
Мощность удержания (ВА) AC			-		-		-	
Мощность удержания (Вт) DC			-		-		-	
Время подтягивания (мс)			20 ~ 65		20 ~ 65		30 ~ 65	
Время отпускания (мс)			5 ~ 50		5 ~ 50		100 ~ 170	
КОММУТАЦИОННАЯ ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ								
Электрическая износостойкость (млн. циклов), AC-3			0,8					
Рабочая частота коммутаций (циклов/ч), AC-3			600					
Электрическая износостойкость (млн. циклов), AC-4			0,15					
Рабочая частота коммутаций (циклов/ч), AC-4			150					
Механическая износостойкость (млн. циклов)			6					
КОММУТАЦИОННАЯ ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ ПЭК2-НФ								
Электрическая износостойкость (млн. циклов), AC-3			0,6					
Рабочая частота коммутаций (циклов/ч), AC-3			600					
Электрическая износостойкость (млн. циклов), AC-4			0,15					
Рабочая частота коммутаций (циклов/ч), AC-4			150					
Механическая износостойкость (млн. циклов)			6					
УСТАНОВОЧНЫЙ ВЕС								
Трехполюсные ПЭК2-Ф (вес нетто)/кг			3,60	3,70	4,60	4,7	7,20	8,40
Четырехполюсные ПЭК2-Ф (вес нетто)/кг			3,90	4,10	5,30	5,5	8,50	9,80
Трехполюсные ПЭК2-НФ (вес нетто)/кг			8,30	8,90	12,20	12,6	16,90	19,80
Четырехполюсные ПЭК2-НФ (вес нетто)/кг			99,9	10,4	13,1	13,8	19,9	23

МОДЕЛЬ КОНТАКТОРА			ПЭК2-400Ф-М	ПЭК2-500Ф-М	ПЭК2-630Ф-М	ПЭК2-800Ф-М	ПЭК2-1000Ф-М
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ							
Номинальное напряжение изоляции Ui(В)			AC 1000				
Номинальное рабочее напряжение Ue(В)			AC 380/660				
Номинальный рабочий ток Ie(A)	**AC-1**		500	700	800	1000	1500
	AC-3	**380 В**	400	500	630	800	1000
		660 В	305	355	460	-	-
	AC-4	**380 В**	138,0	147	188	-	-
		660 В	135	145	170	-	-
Мощность управления (КВт)	**AC-3**	**380 В**	200	250	335	450	-
		660 В	280,0	335	450	475	-
	AC-4	**380 В**	75	80	100	-	-
		660 В	129	140	160	-	-
ПАРАМЕТРЫ КАТУШЕК							
Напряжение катушки Us			AC: 24В, 48В, 110В, 220В, 380В DC:24В, 48В, 110В, 220В, 380В				
Напряжение срабатывания			0.85Us ~ 1.10Us (от -25 0 C до +60 0 C)				
Напряжение отпускания			0.20Us ~ 0.75Us (от -25 0 C до+60 0 C)				
Мощность подтягивания (ВА) AC			1200	1250	1650		2100
Мощность подтягивания (Вт) DC			1000	1100	1600		-
Мощность удержания (ВА) AC			-	-	-		-
Мощность удержания (Вт) DC			-	-	-		-
Время подтягивания (мс)			40 ~ 75		40 ~ 80		
Время отпускания (мс)			100 ~ 170				
КОММУТАЦИОННАЯ ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ							
Электрическая износостойкость (млн. циклов), AC-3			0,6		0,5		
Рабочая частота коммутаций (циклов/ч), AC-3			300				
Электрическая износостойкость (млн. циклов), AC-4			0,08		0,05		
Рабочая частота коммутаций (циклов/ч), AC-4			150				
Механическая износостойкость (млн. циклов)			3				1
КОММУТАЦИОННАЯ ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ ПЭК2-НФ							
Электрическая износостойкость (млн. циклов), AC-3			0,5		0,3		-
Рабочая частота коммутаций (циклов/ч), AC-3			300				
Электрическая износостойкость (млн. циклов), AC-4			0,08		0,05		-
Рабочая частота коммутаций (циклов/ч), AC-4			150				-
Механическая износостойкость (млн. циклов)			3				-
УСТАНОВОЧНЫЙ ВЕС							
Трехполюсные ПЭК2-Ф (вес нетто)/кг			8,2	10,7	16,6	17,2	41,2
Четырехполюсные ПЭК2-Ф (вес нетто)/кг			10,2	12,6	21,5	22,6	-
Трехполюсные ПЭК2-НФ (вес нетто)/кг			20,2	26,0	44,2	46,0	-
Четырехполюсные ПЭК2-НФ (вес нетто)/кг			24	31,6	51,8	54	-

Аксессуары

Общий вид	Код	Конфигурация контактов и параметры		
	**ДОП. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ**			
	КЗ-11д	1NO+1NC;		
	КЗ-20д	1NO+1NO;		
	КЗ-02д	2NC;		
	**КЗ-04д**	4NC;		
	КЗ-13д	1NO+3NC;		
	КЗ-31д	3NO+1NC;		
	КЗ-22д	2NO+2NC;		
	КЗ-40д	4NO;		
	**С ВЫДЕРЖКОЙ ВРЕМЕНИ**			
	МВ4-220д	1NO+1NC;	задержка на срабаты-вание	0,1-3 с
	МВ4-222д	1NO+1NC;		1-30 с
	МВ4-224д	1NO+1NC;		10-180 с
	МВ4-320д	1NO+1NC;	задержка на возврат	0,1-3 с
	МВ4-322д	1NO+1NC;		1-30 с
	МВ4-324д	1NO+1NC;		10-180 с

УСТАНОВКА АКСЕССУАРОВ



Способ присоединения и установка

Модель контактора		ПЭК2-115Ф	ПЭК2-150Ф	ПЭК2-185Ф	ПЭК2-225Ф	ПЭК2-265Ф	ПЭК2-330Ф
		ПЭК2-1154Ф	ПЭК2-1504Ф	ПЭК2-1854Ф	ПЭК2-2254Ф	ПЭК2-2654Ф	ПЭК2-3304Ф
		ПЭК2-115НФ	ПЭК2-150НФ	ПЭК2-185НФ	ПЭК2-225НФ	ПЭК2-265НФ	ПЭК2-330НФ
		ПЭК2-1154НФ	ПЭК2-1504НФ	ПЭК2-1854НФ	ПЭК2-2254НФ	ПЭК2-2654НФ	ПЭК2-3304НФ
Способ монтажа контактора		Крепление на винт М4-М6.5					
ГЛАВНАЯ ЦЕПЬ							
Коммутация		Болт М6	Болт М8		Болт М10		
Медный провод (мм²)	1 провод	95	120	150	185	240	240
	2 провод	-	-	-	-	-	-
Медная шина (мм²)	1 проводник	-	-	-	-	-	-
	2 проводник	20x3	25x3	25x3	32x3	32x3	32x3
Момент затяжки (Н·м)		9	18	18	35	35	35
ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ЦЕПЬ И ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ							
Коммутация		Винт М3.5					
Гибкий провод без наконечника	1 провод	2,5					
	2 провода						
Гибкий провод с наконечником	1 провод	4					
	2 провода						
Момент затяжки (Н·м)		1,0 ~ 1,2					

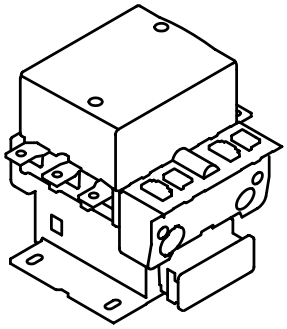
СПОСОБ ПРИСОЕДИНЕНИЯ И УСТАНОВКА

Модель контактора		ПЭК2-400Ф	ПЭК2-500Ф	ПЭК2-630Ф	ПЭК2-800Ф	ПЭК2-1000Ф
		ПЭК2-4004Ф	ПЭК2-5004Ф	ПЭК2- 6304Ф	ПЭК2-8004Ф	-
		ПЭК2-400НФ	ПЭК2-500НФ	ПЭК2-630НФ	ПЭК2-800НФ	-
		ПЭК2-4004НФ	ПЭК2-5004НФ	ПЭК2-6304НФ	ПЭК2-8004НФ	-
Способ монтажа контактора		Крепление на винт М4-М6.5				
ГЛАВНАЯ ЦЕПЬ						
Коммутация		Болт М10		Болт М12		
Медный провод (мм²)	1 провод	-	-	-	-	-
	2 провод	150	240	-	-	-
Медная шина (мм²)	1 проводник	-	-	-	-	-
	2 проводник	32x3	40x3	60x3	60x3	60x3
Момент затяжки (Н·м)		35	35	52	52	52
ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ЦЕПЬ И ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ						
Коммутация		Винт М3.5				
Гибкий провод без наконечника	1 провод	2,5				
	2 провода					
Гибкий провод с наконечником	1 провод	4				
	2 провода					
Момент затяжки (Н·м)		1,0 ~ 1,2				

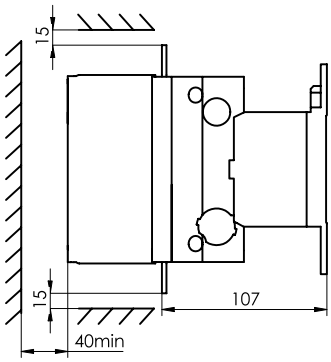
УСТАНОВОЧНЫЕ И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

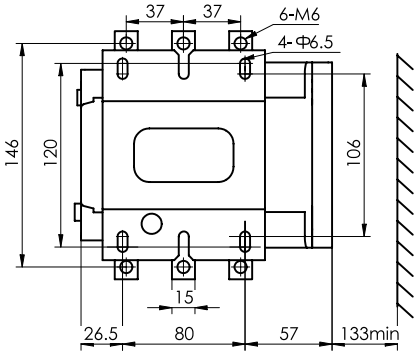
ПЭК2-115Ф~1000Ф-М ТРЕХПОЛЮСНЫЕ КОНТАКТОРЫ

ПЭК2-115Ф

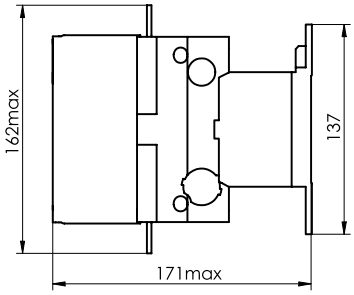


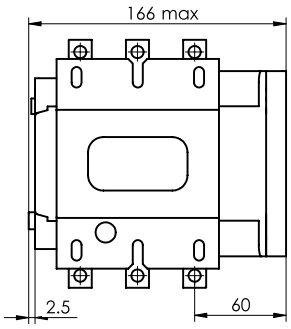
Установочные размеры



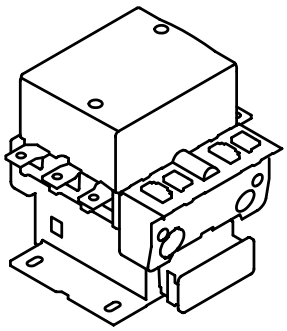


Габаритные размеры

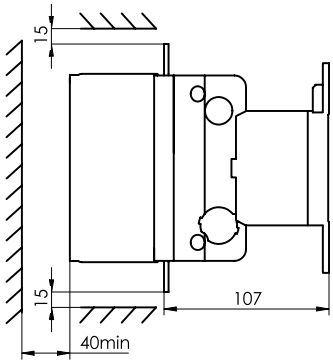


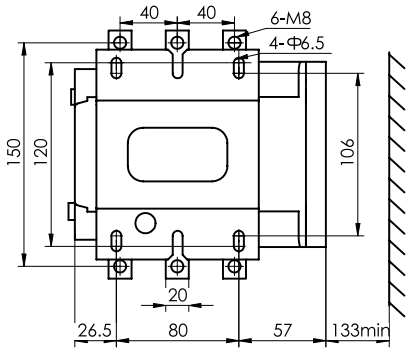


ПЭК2-150Ф

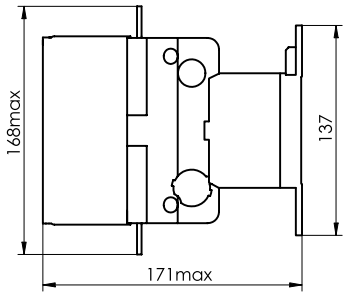


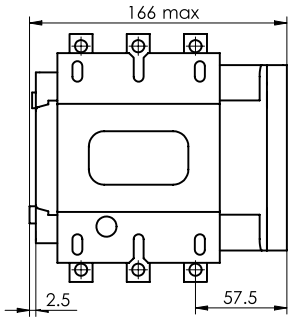
Установочные размеры



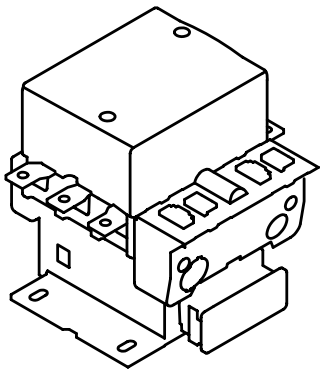


Габаритные размеры

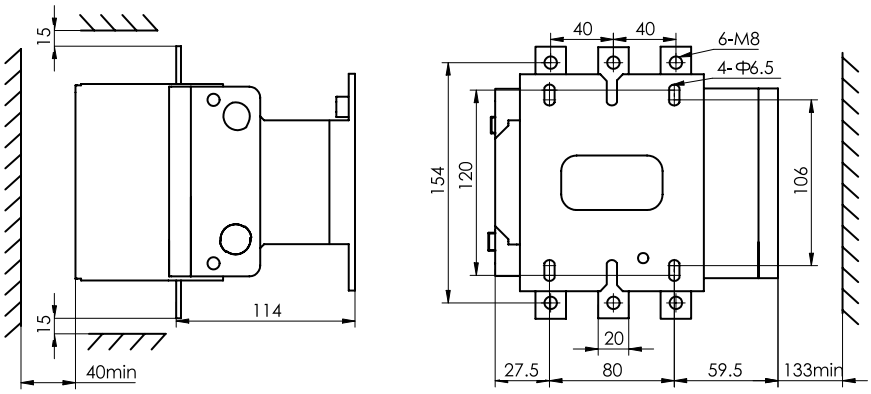




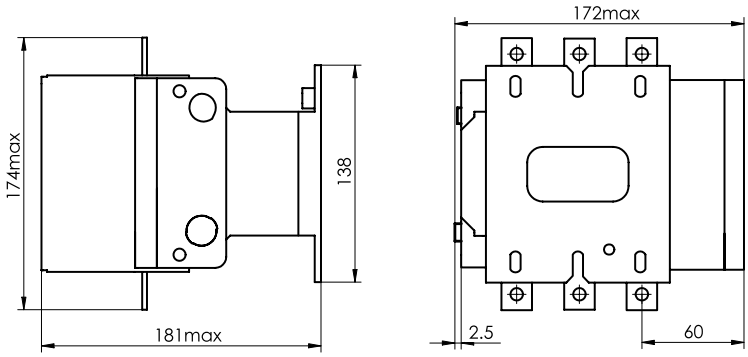
ПЭК2-185Ф



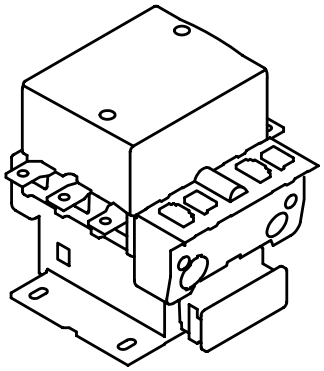
Установочные размеры



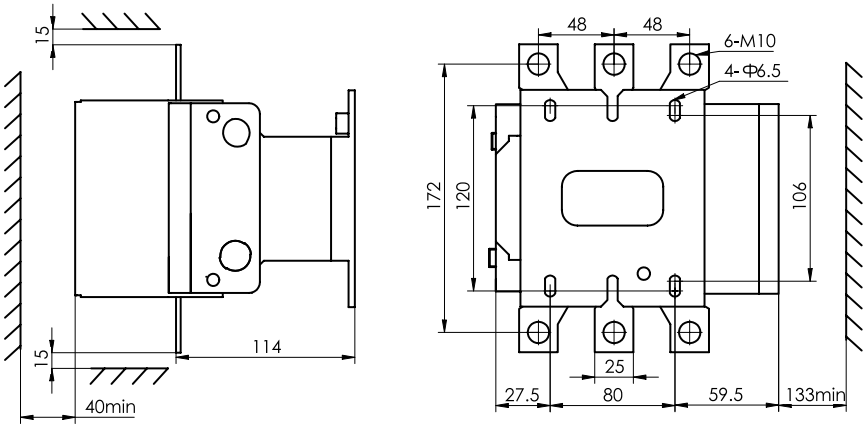
Габаритные размеры



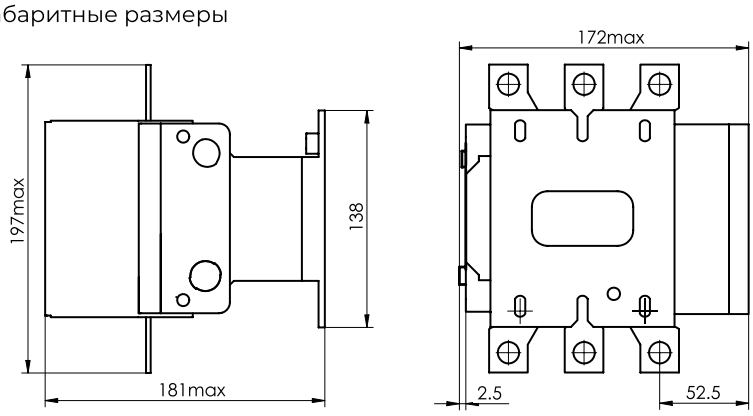
ПЭК2-225Ф



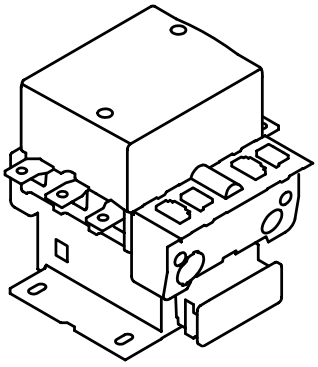
Установочные размеры



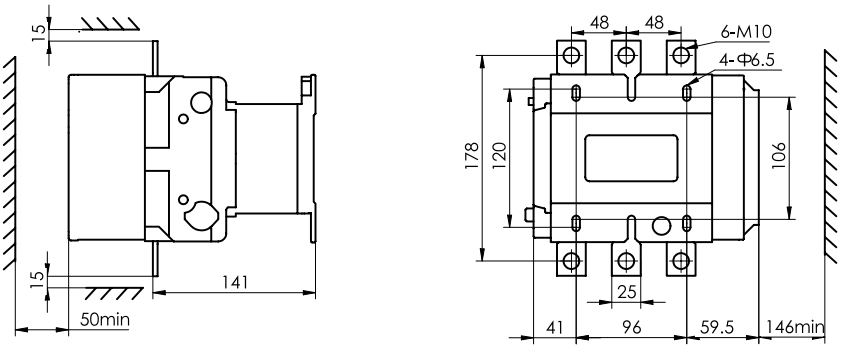
Габаритные размеры



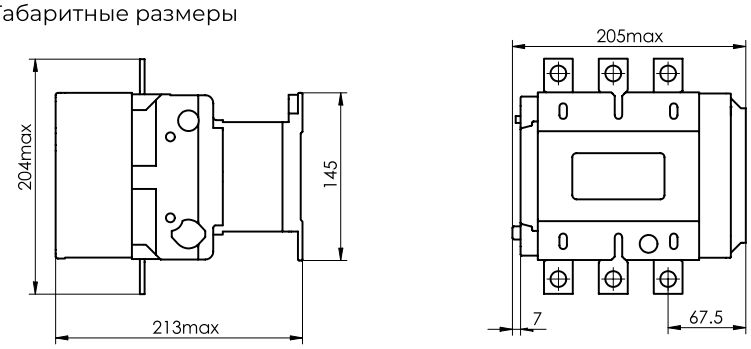
ПЭК2-265Ф



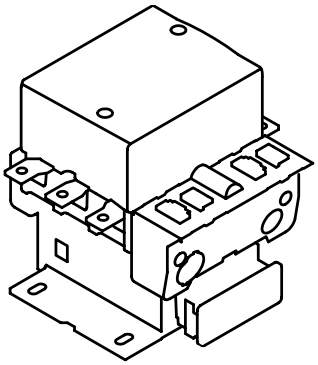
Установочные размеры



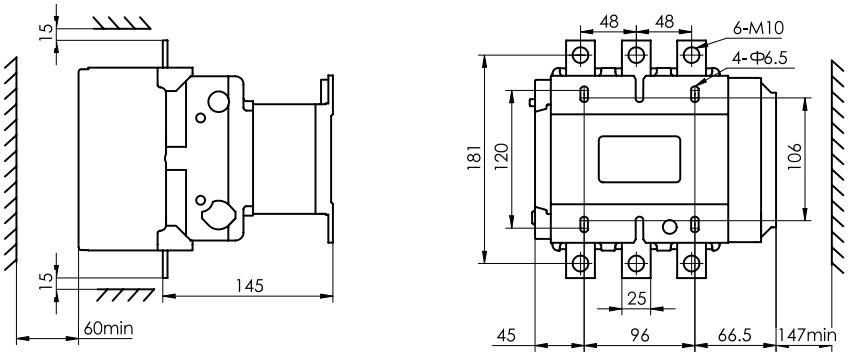
Габаритные размеры



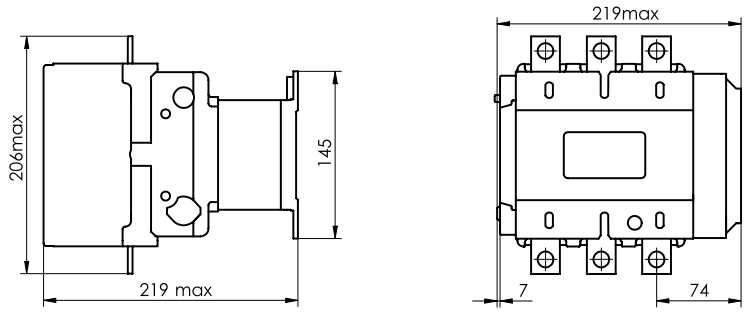
ПЭК2-330Ф



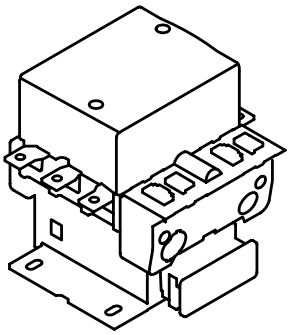
Установочные размеры



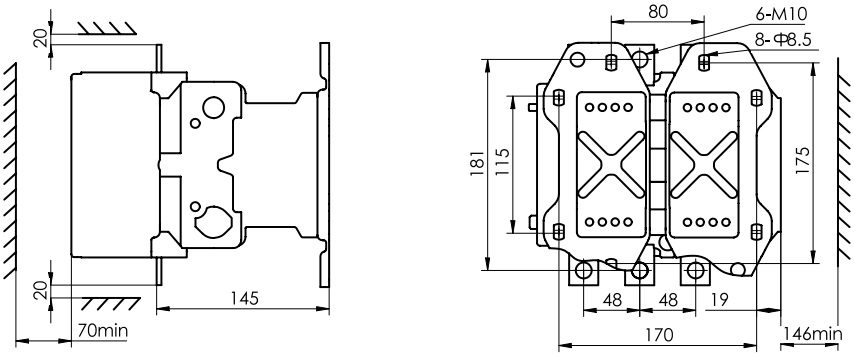
Габаритные размеры



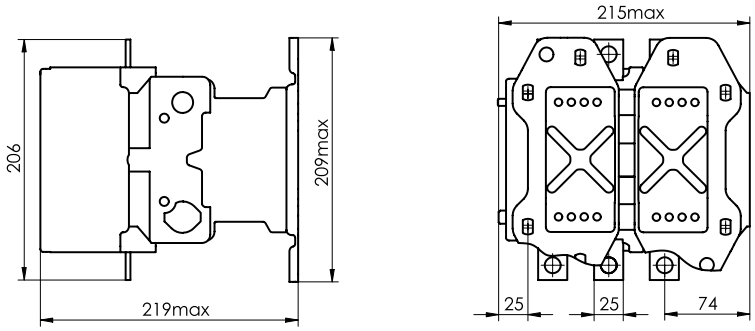
ПЭК2-400Ф



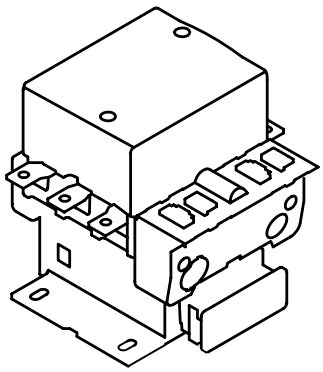
Установочные размеры



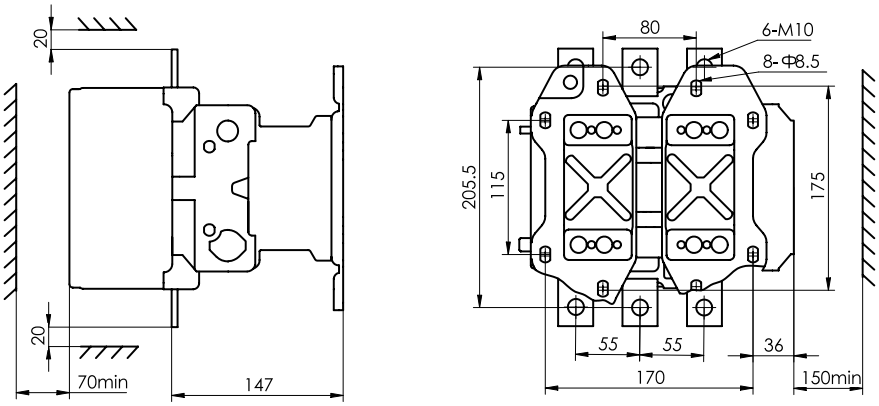
Габаритные размеры



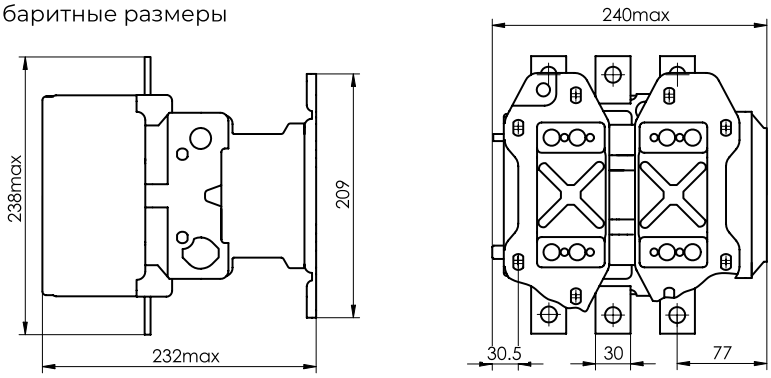
ПЭК2-500Ф



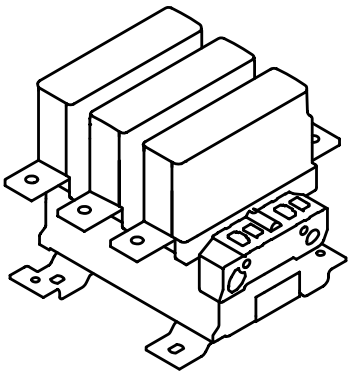
Установочные размеры



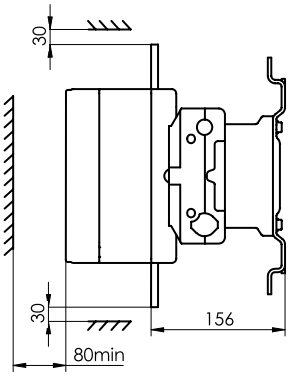
Габаритные размеры

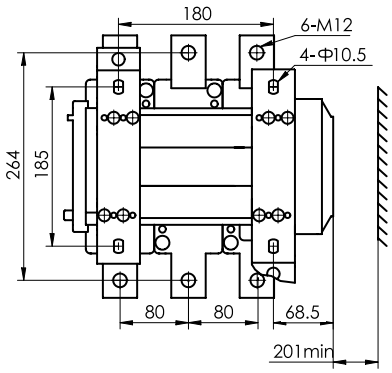


ПЭК2-630/800Ф

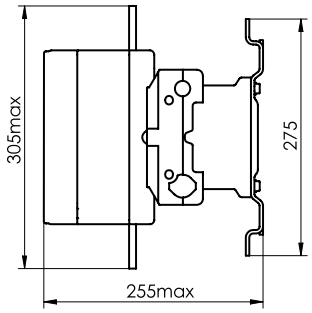


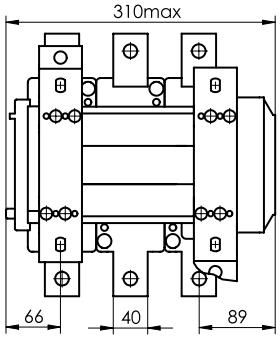
Установочные размеры



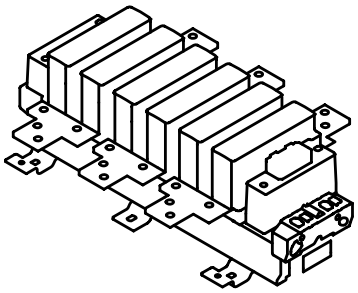


Габаритные размеры

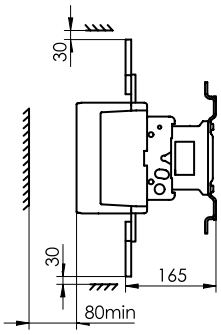


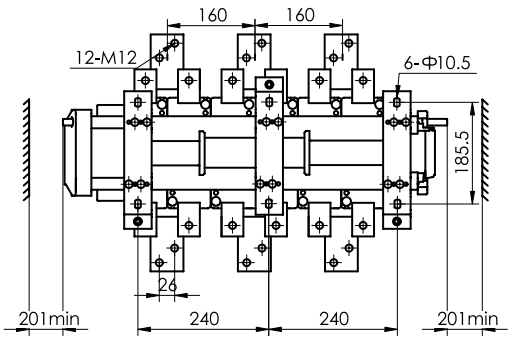


ПЭК2-1000Ф

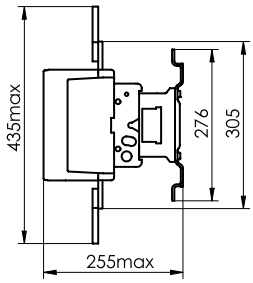


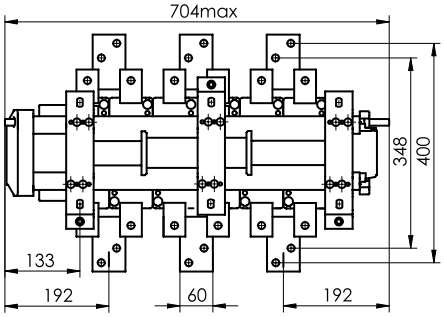
Установочные размеры





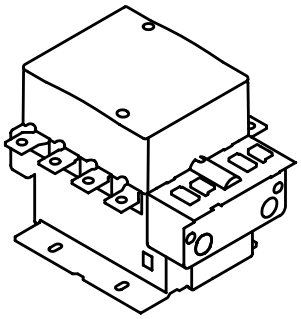
Габаритные размеры



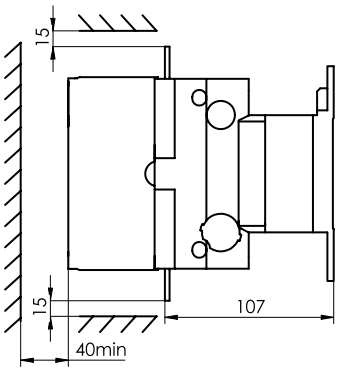


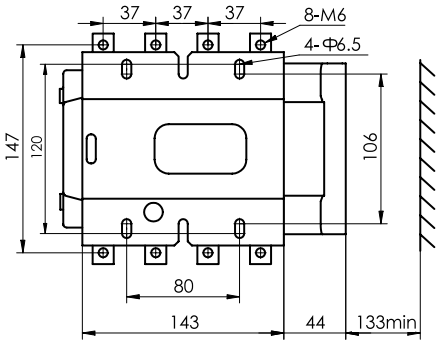
ПЭК2-1154Ф~8004Ф-М ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЕ КОНТАКТОРЫ

ПЭК2-1154Ф

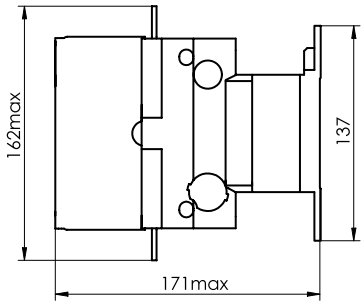


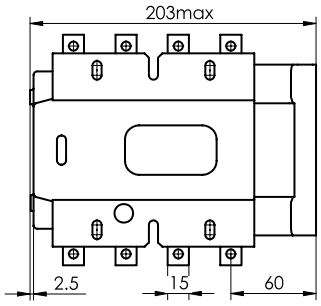
Установочные размеры



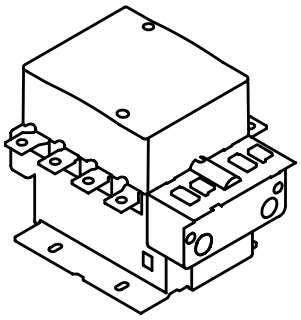


Габаритные размеры

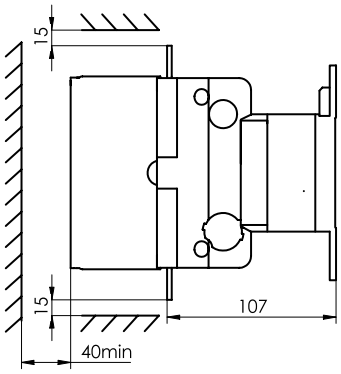


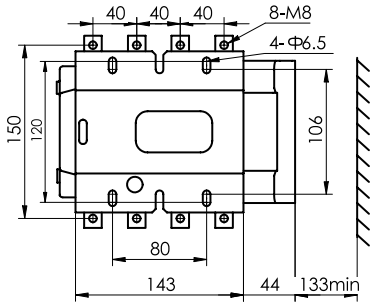


ПЭК2-1504Ф

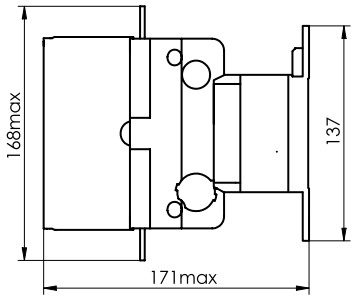


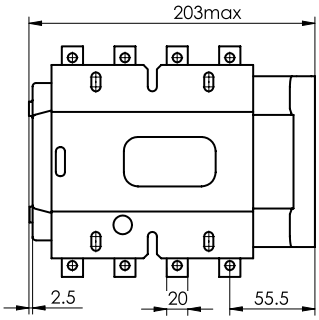
Установочные размеры



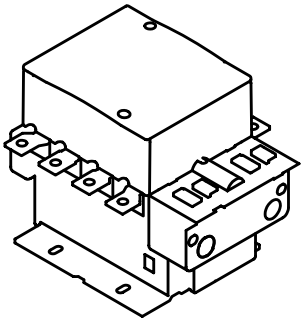


Габаритные размеры

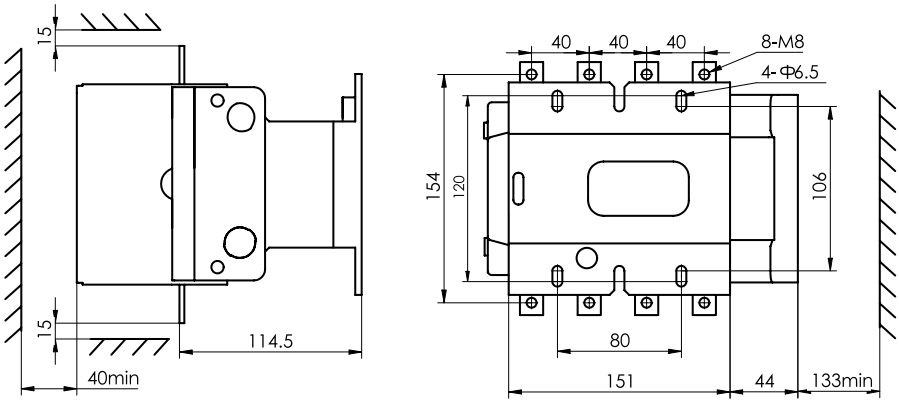




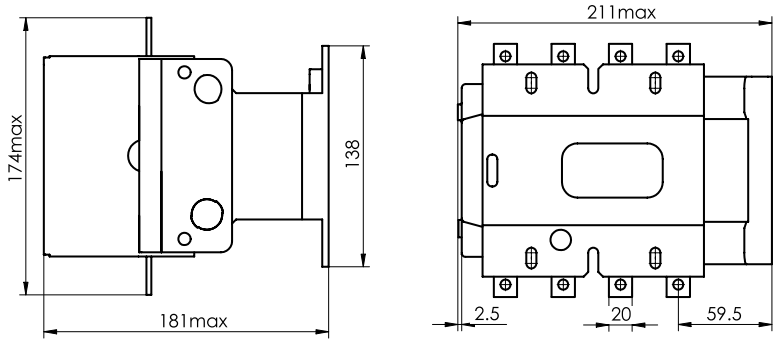
ПЭК2-1854НФ



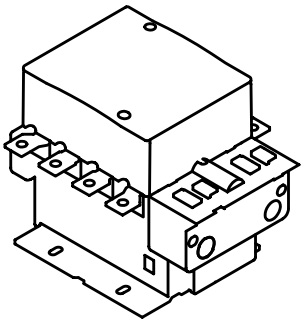
Установочные размеры



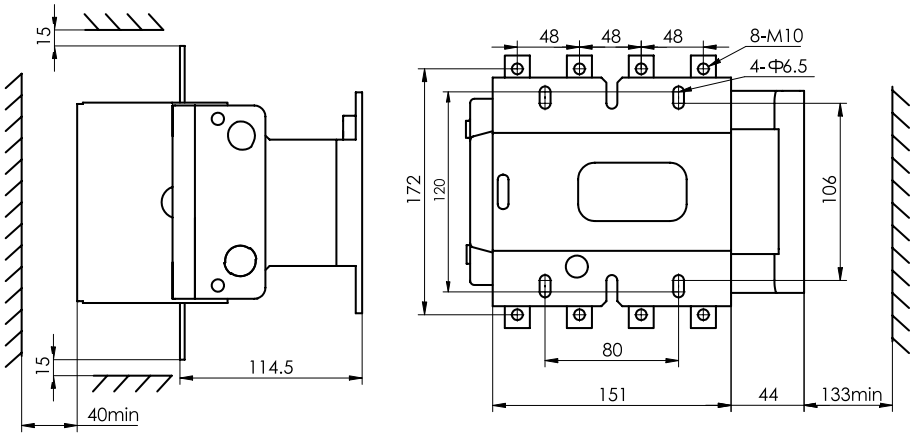
Габаритные размеры



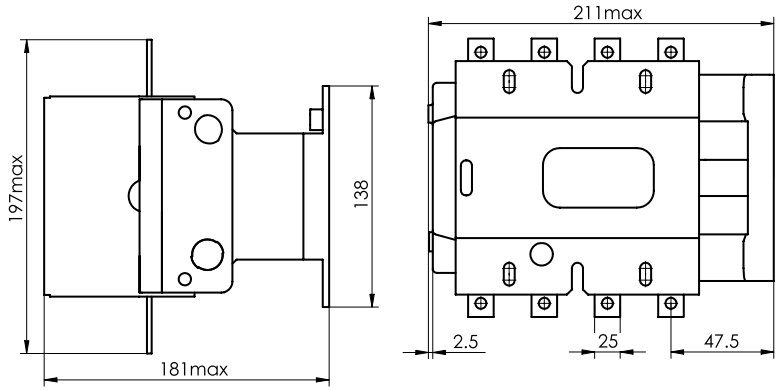
ПЭК2-2254Ф



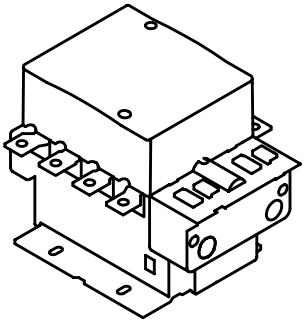
Установочные размеры



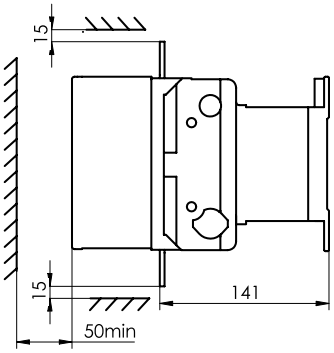
Габаритные размеры

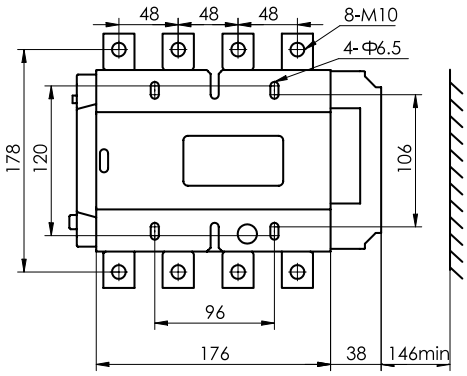


ПЭК2-2654Ф

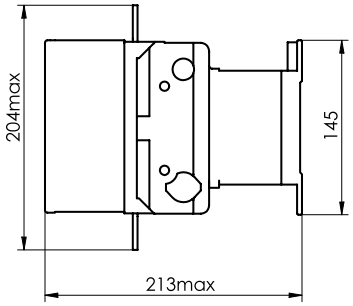


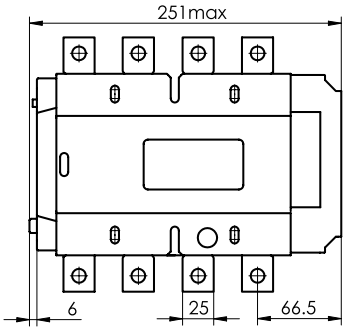
Установочные размеры



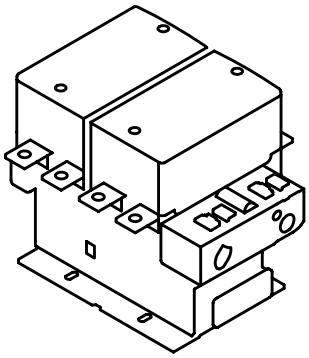


Габаритные размеры

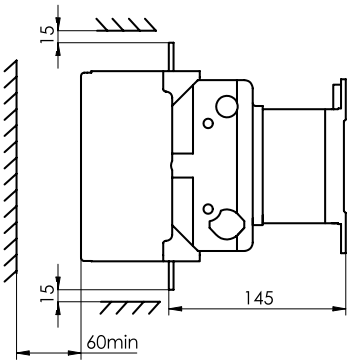


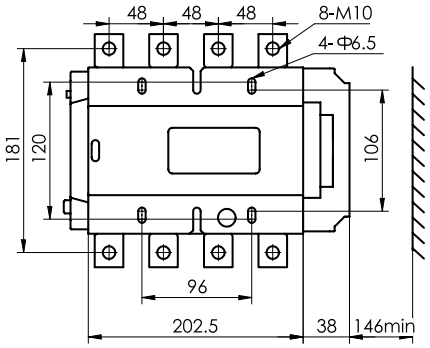


ПЭК2-3304Ф

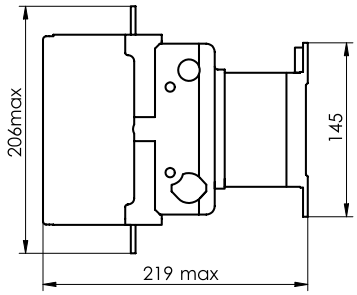


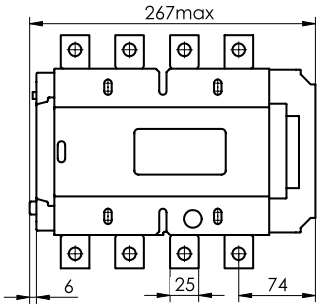
Установочные размеры



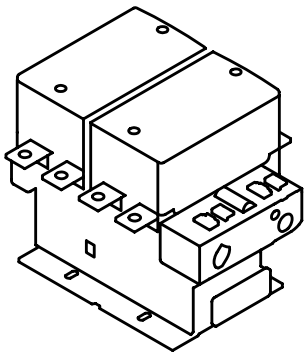


Габаритные размеры

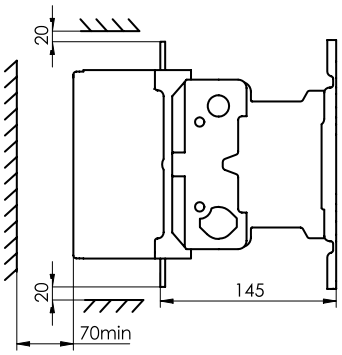


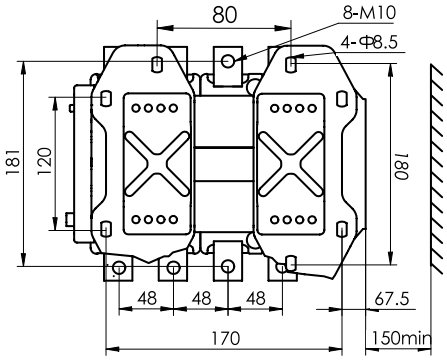


ПЭК2-4004Ф

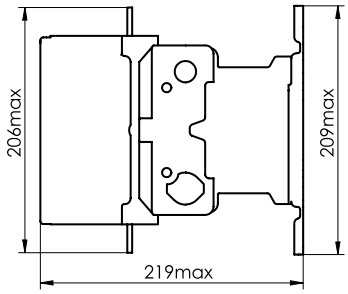


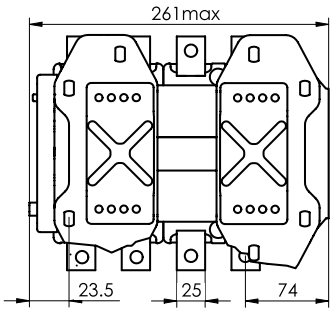
Установочные размеры



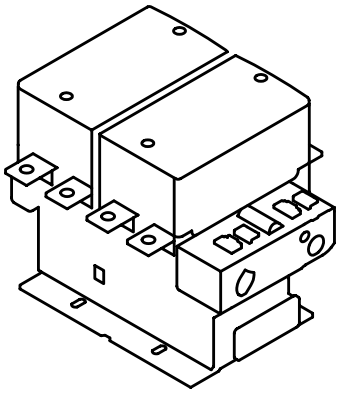


Габаритные размеры

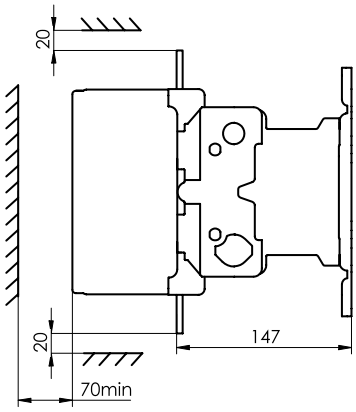


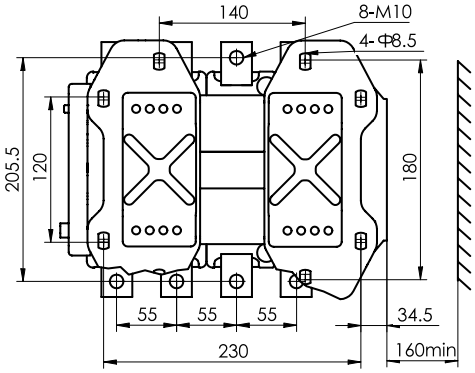


ПЭК2-5004Ф

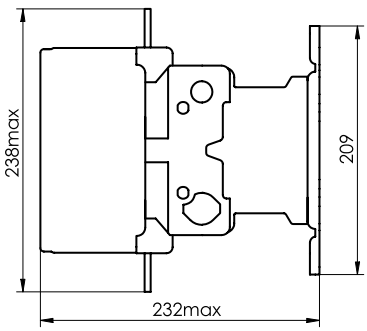


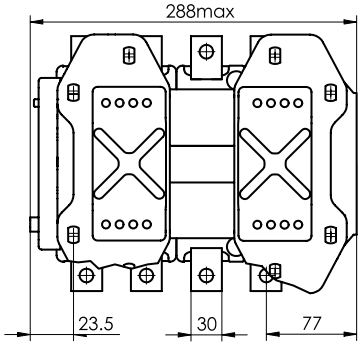
Установочные размеры



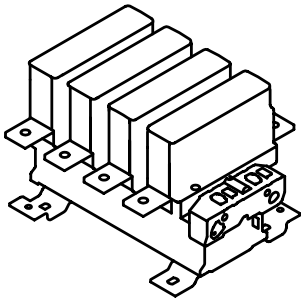


Габаритные размеры

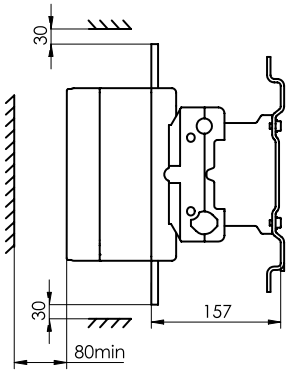


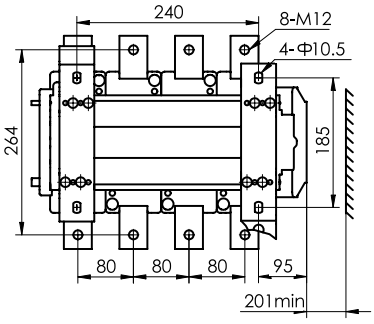


ПЭК2-6304Ф/8004Ф

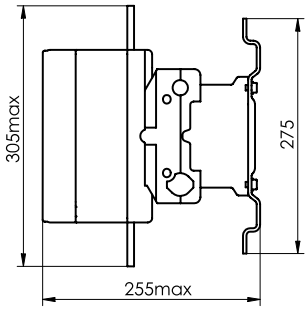


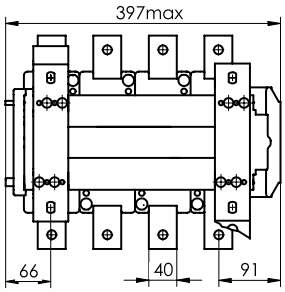
Установочные размеры





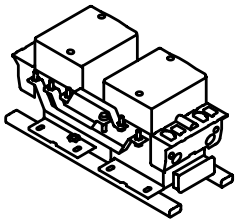
Габаритные размеры



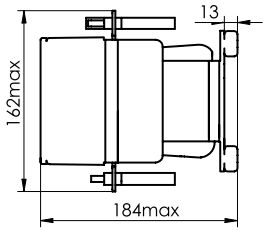


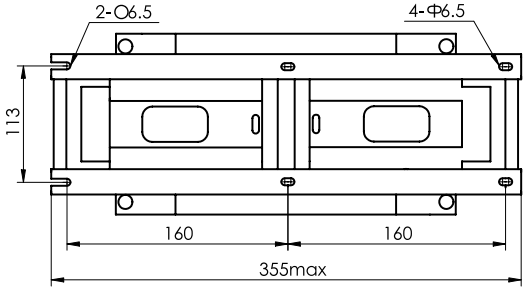
ПЭК2-115НФ~800НФ-М ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЕ КОНТАКТОРЫ РЕВЕРСИВНЫЕ

ПЭК2-115НФ

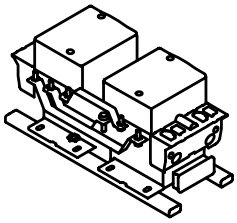


Установочные и габаритные размеры

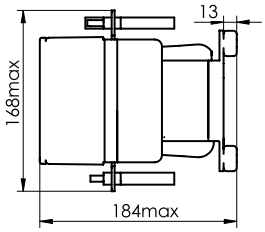


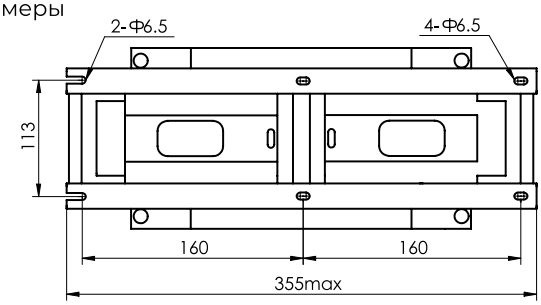


ПЭК2-150НФ

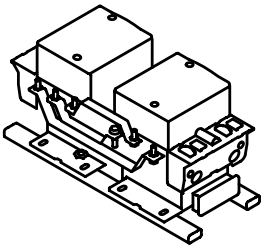


Установочные и габаритные размеры

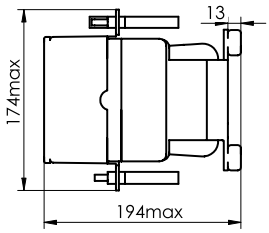


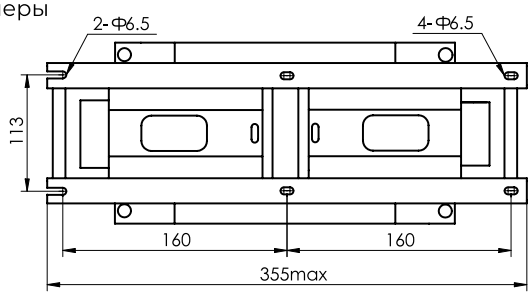


ПЭК2-185НФ

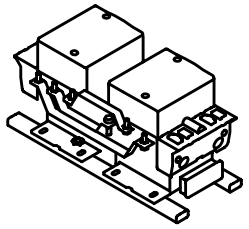


Установочные и габаритные размеры

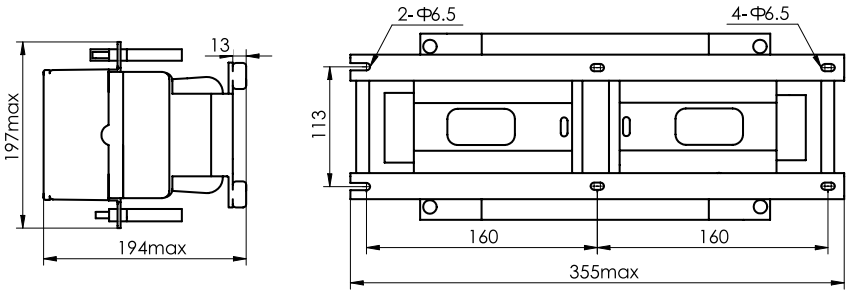




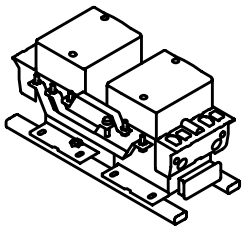
ПЭК-225НФ



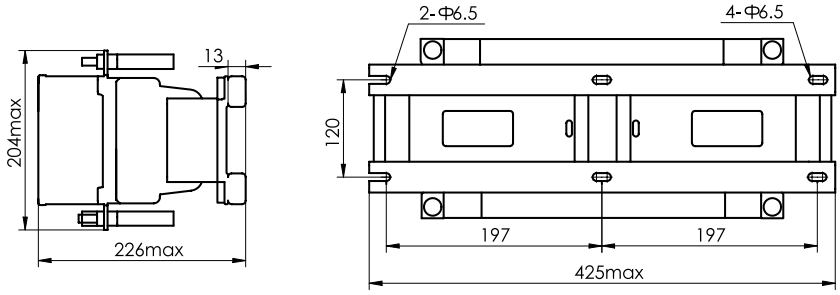
Установочные и габаритные размеры



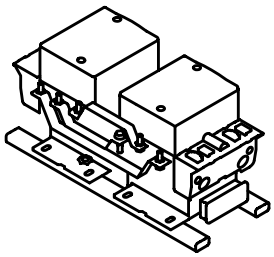
ПЭК2-265НФ



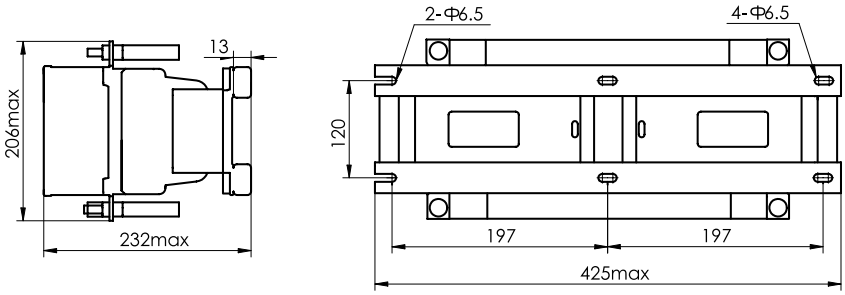
Установочные и габаритные размеры



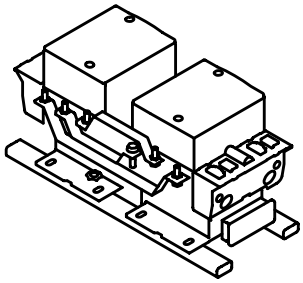
ПЭК2-330НФ



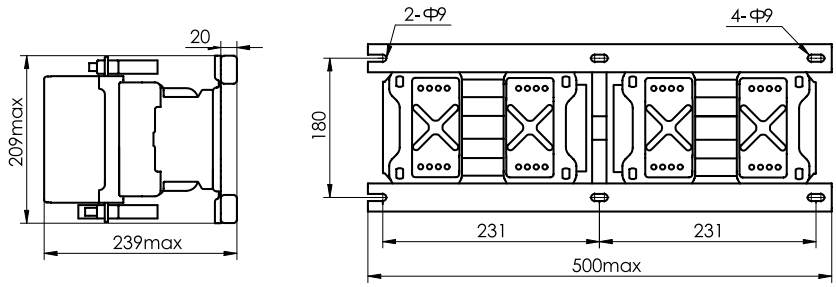
Установочные и габаритные размеры



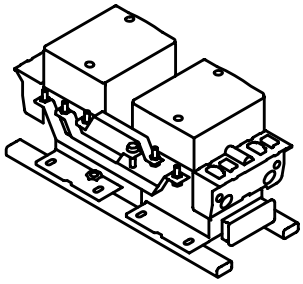
ПЭК2-400НФ



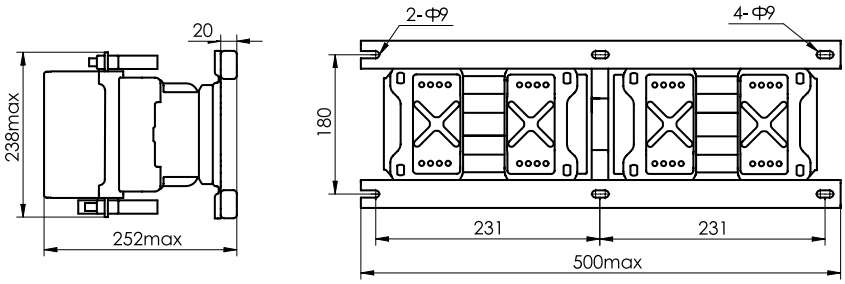
Установочные и габаритные размеры



ПЭК2-500НФ

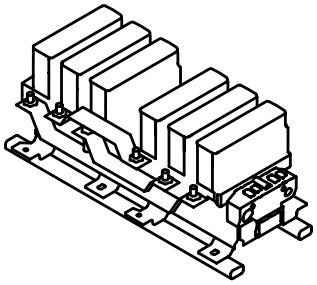


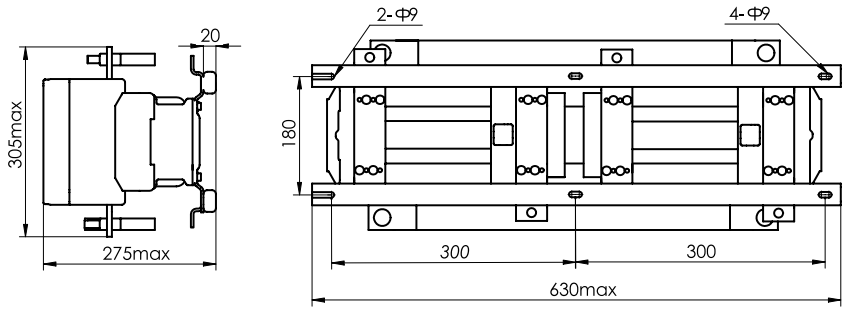
Установочные и габаритные размеры



ПЭК2-630НФ/800НФ

Установочные и габаритные размеры

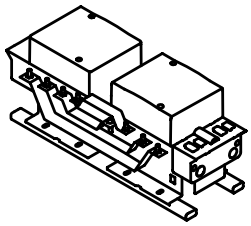


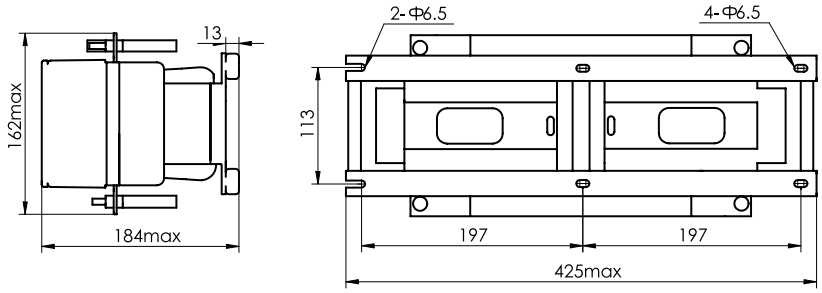


ПЭК2-115НФ~800НФ-М ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЕ КОНТАКТОРЫ РЕВЕРСИВНЫЕ

ПЭК2-1154НФ

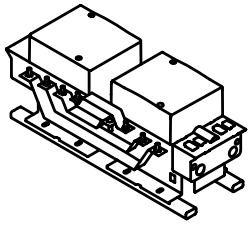
Установочные и габаритные размеры

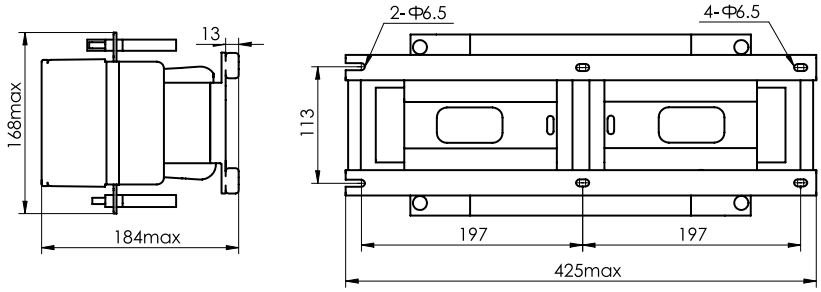




ПЭК2-1054НФ

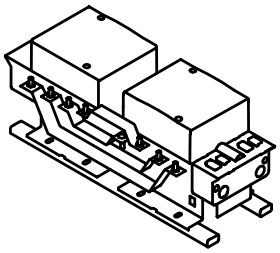
Установочные и габаритные размеры

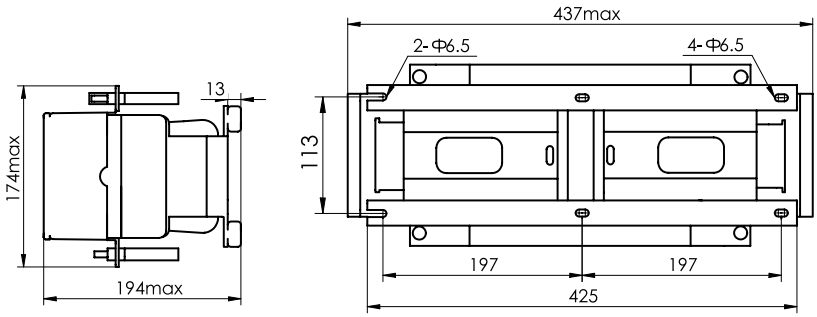




ПЭК2-1854НФ

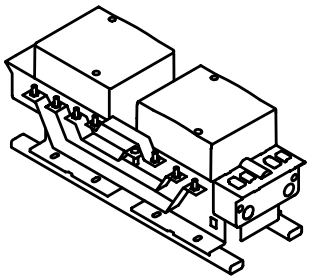
Установочные и габаритные размеры

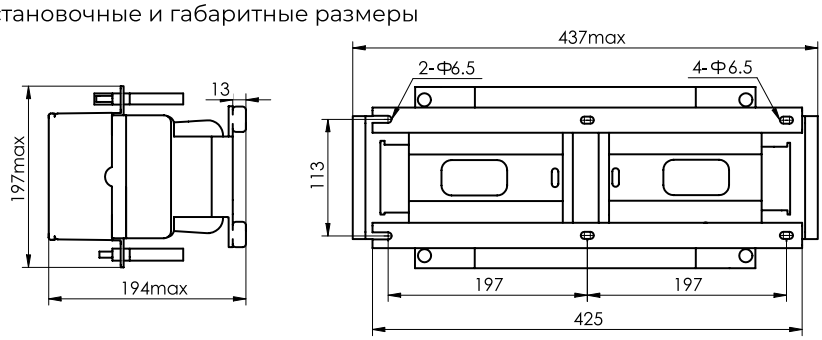




ПЭК2-2254НФ

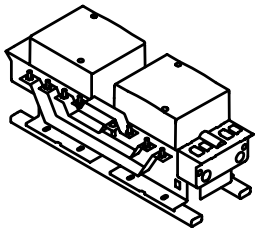
Установочные и габаритные размеры

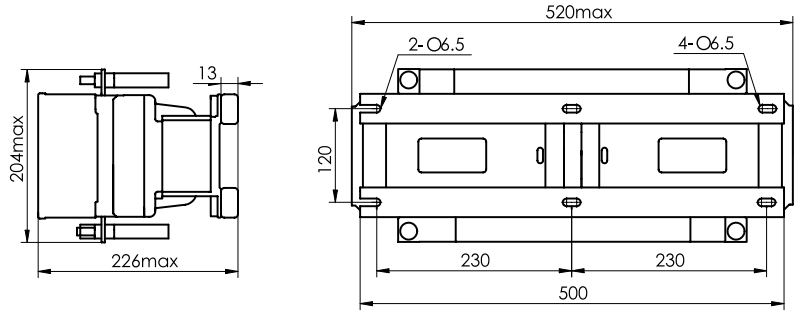




ПЭК2-2654НФ

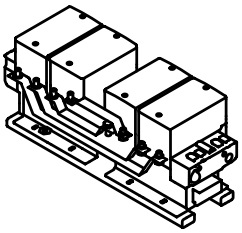
Установочные и габаритные размеры

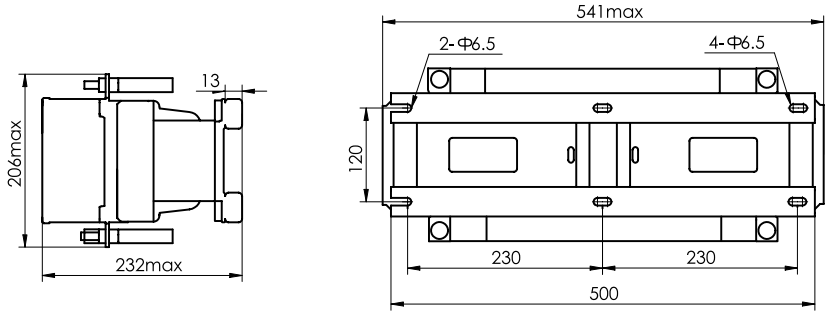




ПЭК2-3304НФ

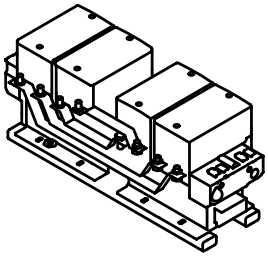
Установочные и габаритные размеры

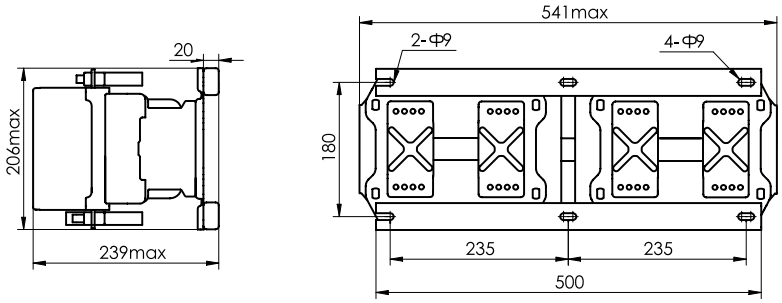




ПЭК2-4004НФ

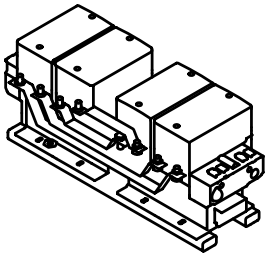
Установочные и габаритные размеры

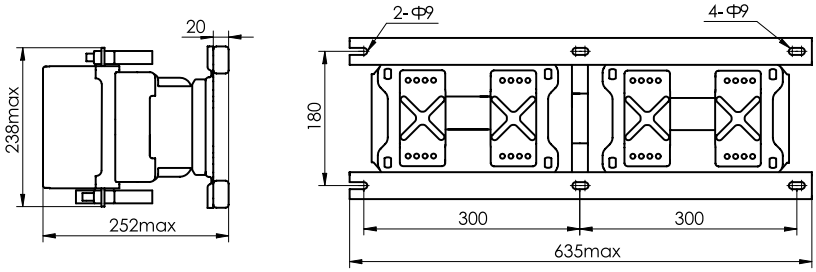




ПЭК2-5004НФ

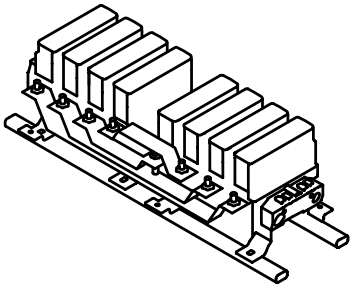
Установочные и габаритные размеры

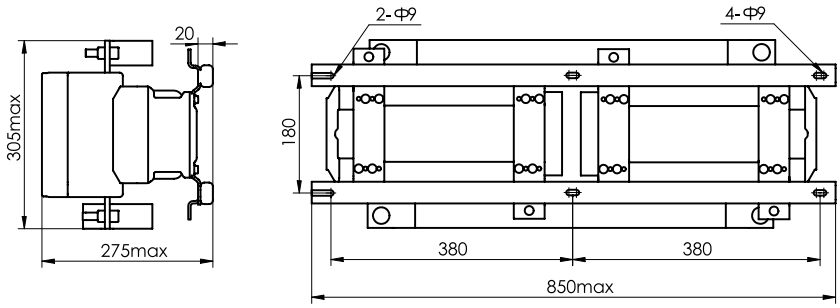




ПЭК2-6304НФ/8004НФ

Установочные и габаритные размеры





ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ МАГНИТНОЙ ЗАЩЕЛКИ

Контакторы с магнитной защелкой –это специализированные электромагнитные коммутационные аппараты, которые включаются и отключаются кратковременными импульсами напряжения, а в рабочем положении удерживаются без подачи питания за счёт встроенного постоянного магнита.

Такие контакторы имеют три управляющие клеммы:

- A1 - начало обмотки включения;
- E1 - начало обмотки отключения;
- A2 - общий вывод (конец обеих обмоток)

Эта конструкция позволяет реализовать импульсное управление при полной энергонезависимости в удержании.

На Рисунке 1 показана упрощённая схема катушки: две обмотки (включения и отключения) имеют общий вывод A2, а их начала выведены на клеммы A1 и E1 соответственно. Внутри корпуса катушки также установлен нормально замкнутый вспомогательный контакт, включённый последовательно с обмоткой включения. Этот контакт автоматически разрывает цепь после срабатывания, предотвращая длительное прохождение тока.

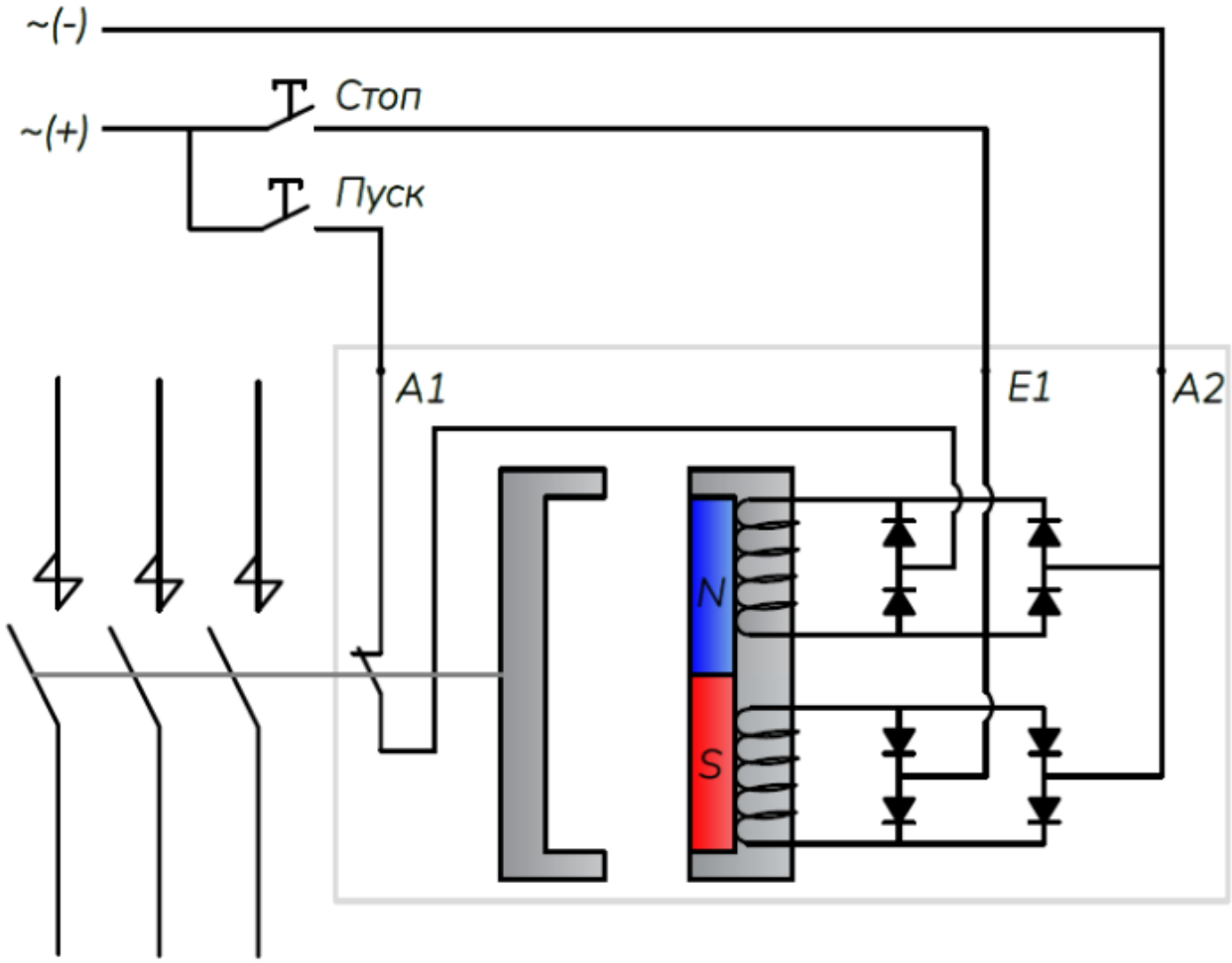


Рисунок 1. Устройство катушки с магнитной защелкой

Рисунок 1 - упрощенная схема катушки с обмотками включения и отключения

Рисунок 2а: на клеммы A1 и A2 подаётся кратковременный импульс напряжения. Ток протекает через обмотку включения и вспомогательный контакт.

Рисунок 2б: под действием магнитного поля подвижный магнитопровод притягивается к неподвижному. В этот момент встроенный вспомогательный контакт размыкается, обесточивая обмотку. Подвижная система фиксируется усилием постоянного магнита – даже при снятом напряжении контактор остаётся включённым.

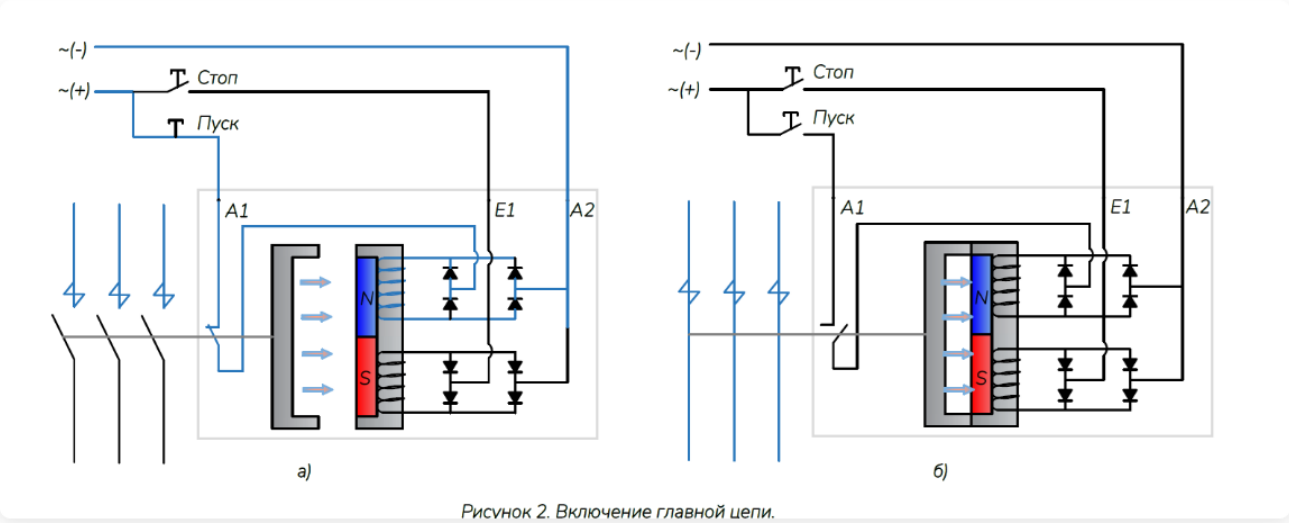


Рисунок 2 - Процесс включения и фиксации контактора

Отключение также управляется импульсом, но через другую обмотку:

Рисунок 3а: на клеммы E1 и A2 подаётся импульс напряжения (той же полярности или противоположной – в зависимости от конструкции). Ток протекает через обмотку отключения.

Рисунок 3б: магнитное поле этой обмотки противодействует полю постоянного магнита, ослабляя его удерживающее усилие. Возвратная пружина выталкивает подвижный магнитопровод, и главные контакты размыкают силовую цепь.

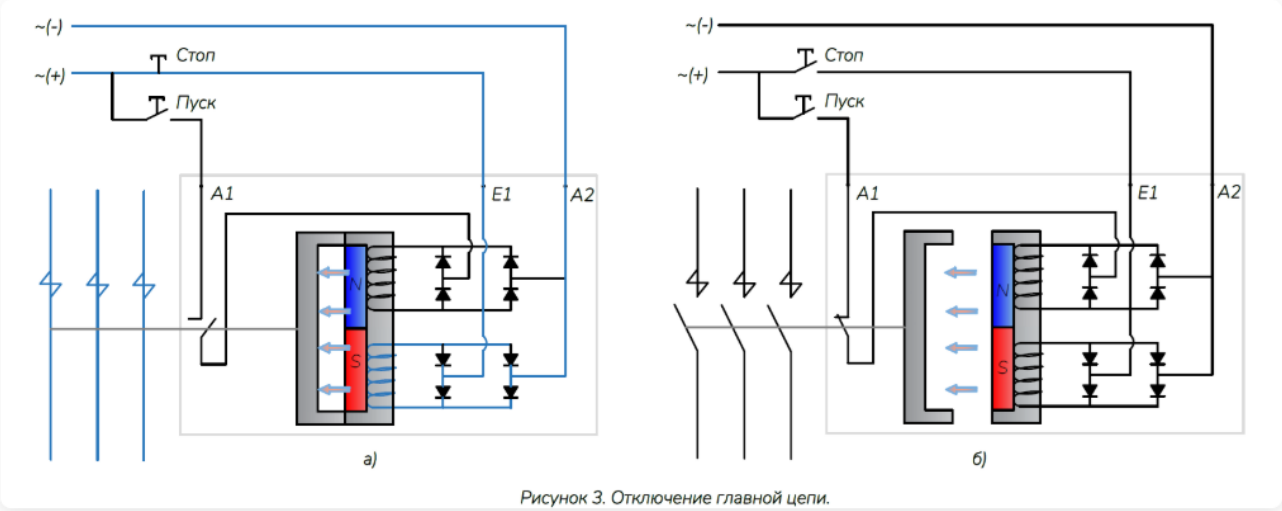


Рисунок 3 - Процесс отключения контактора

Таким образом, ни включённое, ни отключённое состояние не требуют постоянного питания – энергия нужна только на момент переключения.

ООО «ПРАЙД ЭЛЕКТРО»
195273, Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ПИСКАРЕВСКИЙ ПР., Д. 63Б
ТЕЛ. +7 (812) 980 8259
E-MAIL: INFO@PRIDE-ELECTRO.COM

WWW.PRIDE-ELECTRO.RU