



## OptiMat E Автоматические выключатели в литом корпусе

Серия автоматических выключателей в литом корпусе OptiMat E — это надежные и простые в использовании защитные устройства, предназначенные для применения в распределительных системах низкого напряжения, для проведения тока в нормальном режиме и отключения тока при коротких замыканиях, перегрузках, а также до 30 оперативных включений и отключений электрических цепей в сутки. Выключатели с приемкой Российского морского регистра судоходства (далее РС) и приемкой Российского речного регистра (далее РРР) предназначены для защиты судового электрооборудования и портовой инфраструктуры. Выключатели с приемкой АЭС предназначены для защиты атомных электростанций.

### ► Структура условного обозначения

OptiMat E 100 L 100 УХЛ3 АЭС

1 2 3 4 5 6 7

1	Серия	OptiMat				
2	Типоисполнение	Е — автоматические выключатели в литом корпусе				
3	Номинальный ток $I_n$ , А	100		250		
4	Предельная отключающая способность, кА	L — 15 <sup>1)</sup> N — 20 <sup>2)</sup>		L — 18 N — 25 H — 40		
5	Номинальный ток термоманитного расцепителя, А	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100		125, 160, 200, 250		
6	Обозначение климатического исполнения и категории размещения	УХЛ3		ОМ4 (для выключателей с приёмкой РС)		
7	Вид приёмки, условия поставки	РЕГ — приёмка РС или РРР	Э — для поставок на экспорт	АЭС — для атомных электростанций	RR — для Российских железных дорог	при отсутствии — приёмка ОТК

<sup>1)</sup> Для выключателей на номинальные токи: 16, 20 А — 6 кА; 25 А — 8 кА.

<sup>2)</sup> Для выключателей на номинальные токи: 16...25 А — отсутствует; 32 А — 15 кА.

В базовую комплектацию автоматических выключателей OptiMat E входят:

- межполюсные перегородки (2 шт.);
- комплект крепежных винтов.

## ► Преимущества серии



Оптимальная защита как от коротких замыканий, так и от перегрузок с высокой эффективностью всего двумя габаритами. Наличие оптимального уровня ПКС — от 10 до 40 кА для использования на большинстве объектов.



Проведение обучения потребителей для повышения эффективности использования аппаратуры KEAZ Optima. Оказание услуг по техническому консультированию для проектирования и эксплуатации.



Оптимальный набор дополнительных аксессуаров расширяет функциональное применение выключателей и облегчает эксплуатацию электроустановок.



Расположение в центральной части Российской Федерации и полностью собственное производство позволяют выполнять поставки оборудования в кратчайшие сроки.



Каждый аппарат проходит многоступенчатый контроль качества от комплектации до склада готовой продукции. Гарантия 5 лет.



Автоматические выключатели OptiMat E могут эксплуатироваться в диапазоне температур от -60 до +40 °С.





Применение современных материалов: серебро-содержащие контакты уменьшают переходные сопротивления, увеличивают стойкость к свариванию при высокой стойкости к износу; пластмасса, не поддерживающая горение, с повышенными электроизоляционными свойствами и высокой дугостойкостью.



Возможность установки выключателя в любом пространственном положении, подвод питания сверху и снизу, без ухудшения технических характеристик выключателя.

## ► Артикулы

Внешний вид	Номинальный ток (In), А	Номенклатура (общепромышленное исполнение)	Артикул	Номенклатура (исполнение с приемкой РС)	Артикул	Номенклатура (исполнение с приемкой РРР)	Артикул	Масса, кг
<b>OptiMat E100</b>  	16...100	OptiMat E100L016-УХЛ3	100000	OptiMat E100L016-OM4-ПЕГ	273882	OptiMat E100L016-УХЛ3-ПЕГ	273883	0,8
		OptiMat E100L020-УХЛ3	100001	OptiMat E100L020-OM4-ПЕГ	273884	OptiMat E100L020-УХЛ3-ПЕГ	273885	
		OptiMat E100L025-УХЛ3	100002	OptiMat E100L025-OM4-ПЕГ	273886	OptiMat E100L025-УХЛ3-ПЕГ	273887	
		OptiMat E100L032-УХЛ3	100003	OptiMat E100L032-OM4-ПЕГ	273888	OptiMat E100L032-УХЛ3-ПЕГ	273889	
		OptiMat E100L040-УХЛ3	100004	OptiMat E100L040-OM4-ПЕГ	273890	OptiMat E100L040-УХЛ3-ПЕГ	273891	
		OptiMat E100L050-УХЛ3	100005	OptiMat E100L050-OM4-ПЕГ	273892	OptiMat E100L050-УХЛ3-ПЕГ	273893	
		OptiMat E100L063-УХЛ3	100006	OptiMat E100L063-OM4-ПЕГ	273894	OptiMat E100L063-УХЛ3-ПЕГ	273895	
		OptiMat E100L080-УХЛ3	100007	OptiMat E100L080-OM4-ПЕГ	273896	OptiMat E100L080-УХЛ3-ПЕГ	273897	
		OptiMat E100L100-УХЛ3	100008	OptiMat E100L100-OM4-ПЕГ	273898	OptiMat E100L100-УХЛ3-ПЕГ	273899	
		OptiMat E100N032-УХЛ3	224958	OptiMat E100N032-OM4-ПЕГ	273900	OptiMat E100N032-УХЛ3-ПЕГ	273901	
		OptiMat E100N040-УХЛ3	224959	OptiMat E100N040-OM4-ПЕГ	273902	OptiMat E100N040-УХЛ3-ПЕГ	273903	
		OptiMat E100N050-УХЛ3	224960	OptiMat E100N050-OM4-ПЕГ	273904	OptiMat E100N050-УХЛ3-ПЕГ	273905	
		OptiMat E100N063-УХЛ3	224961	OptiMat E100N063-OM4-ПЕГ	273906	OptiMat E100N063-УХЛ3-ПЕГ	273907	
		OptiMat E100N080-УХЛ3	224962	OptiMat E100N080-OM4-ПЕГ	273908	OptiMat E100N080-УХЛ3-ПЕГ	273909	
		OptiMat E100N100-УХЛ3	224963	OptiMat E100N100-OM4-ПЕГ	273910	OptiMat E100N100-УХЛ3-ПЕГ	273911	
<b>OptiMat E250</b>  	125...250	OptiMat E250L125-УХЛ3	100009	OptiMat E250L125-OM4-ПЕГ	273913	OptiMat E250L125-УХЛ3-ПЕГ	273914	1,2
		OptiMat E250L160-УХЛ3	100010	OptiMat E250L160-OM4-ПЕГ	273915	OptiMat E250L160-УХЛ3-ПЕГ	273916	
		OptiMat E250L200-УХЛ3	100011	OptiMat E250L200-OM4-ПЕГ	273917	OptiMat E250L200-УХЛ3-ПЕГ	273918	
		OptiMat E250L250-УХЛ3	100012	OptiMat E250L250-OM4-ПЕГ	273919	OptiMat E250L250-УХЛ3-ПЕГ	273920	
		OptiMat E250N125-УХЛ3	230652	OptiMat E250N125-OM4-ПЕГ	273921	OptiMat E250N125-УХЛ3-ПЕГ	273922	
		OptiMat E250N160-УХЛ3	230653	OptiMat E250N160-OM4-ПЕГ	273923	OptiMat E250N160-УХЛ3-ПЕГ	273924	
		OptiMat E250N200-УХЛ3	230654	OptiMat E250N200-OM4-ПЕГ	273925	OptiMat E250N200-УХЛ3-ПЕГ	273926	
		OptiMat E250N250-УХЛ3	230655	OptiMat E250N250-OM4-ПЕГ	273927	OptiMat E250N250-УХЛ3-ПЕГ	273928	
		OptiMat E250H125-УХЛ3	230656	OptiMat E250H125-OM4-ПЕГ	236194	OptiMat E250H125-УХЛ3-ПЕГ	242899	
		OptiMat E250H160-УХЛ3	230657	OptiMat E250H160-OM4-ПЕГ	236195	OptiMat E250H160-УХЛ3-ПЕГ	242900	
		OptiMat E250H200-УХЛ3	230658	OptiMat E250H200-OM4-ПЕГ	236196	OptiMat E250H200-УХЛ3-ПЕГ	273929	
		OptiMat E250H250-УХЛ3	230659	OptiMat E250H250-УХЛ3-ПЕГ	236197	OptiMat E250H250-OM4-ПЕГ	242902	

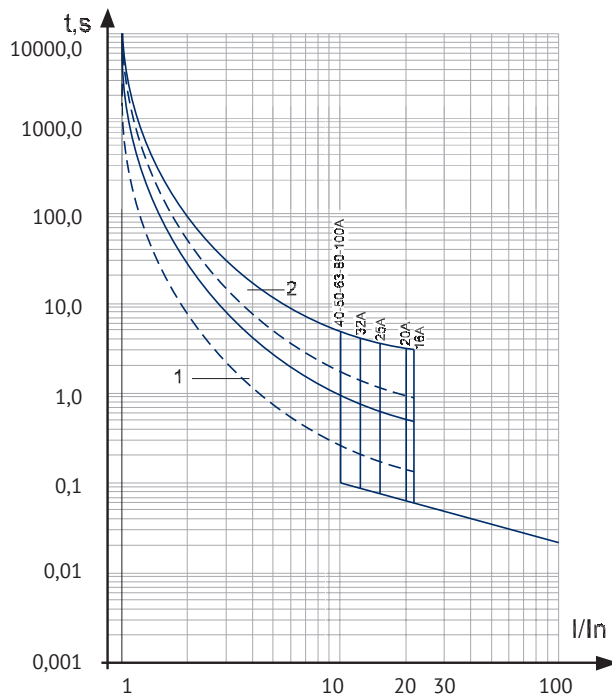
► Технические характеристики

Серии автоматических выключателей		OptiMat E100		OptiMat E250	
Общие характеристики					
Номинальное рабочее напряжение Ue, В		690			
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		690			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ		6			
Категория применения		А			
Пригодность к разъединению		есть			
Количество полюсов		3			
Управление					
Ручное	рычаг управления	+	+		
	стандартная или выносная поворотная рукоятка	+	+		
Исполнение					
Стационарное с передним присоединением		+	+		
Номинальные и предельные параметры главной цепи выключателей					
Номинальный ток In, А		16, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100		125, 160, 200, 250	
Номинальная частота, Гц		50/60			
Уровни отключающей способности		L	N	L	N H
Номинальная предельная отключающая способность Icu, кА	Ue 400 В	15 <sup>1)</sup>	20 <sup>2)</sup>	18	25 40
	Ue 690 В	5	5	7,5	10 12
Номинальная рабочая способность Ics, % от Icu		50			
Номинальная наибольшая включающая способность Icp, кА	Ue 400 В	17	40	36	52,5 84
	Ue 690 В	8,5	8,5	13	17 24
Общая износостойкость, циклов		10000		8000	
Электрическая износостойкость, циклов		1500		1000	
Устройства защиты, индикации и измерения					
Защита от коротких замыканий	уставка электромагнитного расцепителя, А	фиксированная <sup>3)</sup>		10 In	
Защита от перегрузок	уставка теплового расцепителя	In			
Дополнительные устройства управления и сигнализации					
Вспомогательные контакты	контакт вспомогательный левый	+			
	контакт вспомогательный правый	+			
	контакт сигнализации вспомогательный	+			
	контакт сигнализации комбинированный (контакт вспомогательный + контакт сигнализации вспомогательный)	+			
Расцепители напряжения	расцепитель независимый	+			
	расцепитель минимального напряжения	+			
Аксессуары	адаптер для DIN-рейки	+			
	межполюсные перегородки	в комплекте/допускается заказ отдельно			
	крышка клеммная	+			
	устройство блокировки в положении «отключено»	+			
	комплекты одногнездных зажимов	+			
Установка и присоединение					
Подключение медных и алюминиевых проводов и кабелей сечением, мм	In ≤ 50 А	2,5–10			
	In ≥ 63 А	10–35			
	125 ≤ In ≤ 250 А			35–120	
Подключение жестких проводников сечением, мм	In ≤ 50 А	2,5–16			
	In ≥ 63 А	10–50			
	125 ≤ In ≤ 250 А			35–150	
Габаритные размеры и масса					
Габаритные размеры ШхВхГ, мм		75x130x60		105x165x60	
Масса, кг		0,8		1,2	

<sup>1)</sup> Для выключателей на номинальные токи: 16, 20 А — 6 кА; 25 А — 8 кА.  
<sup>2)</sup> Для выключателей на номинальные токи: 16...25 А — отсутствует; 32 А — 15 кА.  
<sup>3)</sup> Для выключателей на номинальные токи: 16 А — 350; 20...32 А — 400; 40...100 А — 10 In.

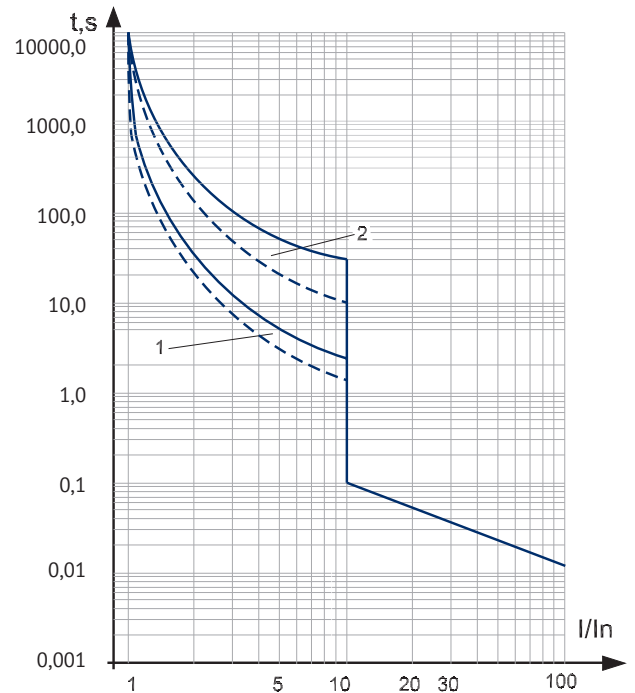
## ► Время-токовые характеристики

OptiMat E100



1 — зона работы теплового максимального расцепителя тока, снятая с нагретого состояния  
2 — зона работы теплового максимального расцепителя тока, снятая с холодного состояния

OptiMat E250



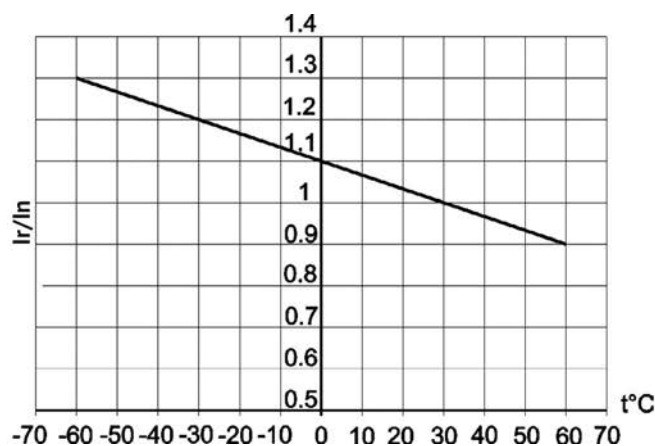
1 — зона работы теплового максимального расцепителя тока, снятая с нагретого состояния  
2 — зона работы теплового максимального расцепителя тока, снятая с холодного состояния

## ► Зависимость номинального рабочего тока выключателей от температуры окружающего воздуха

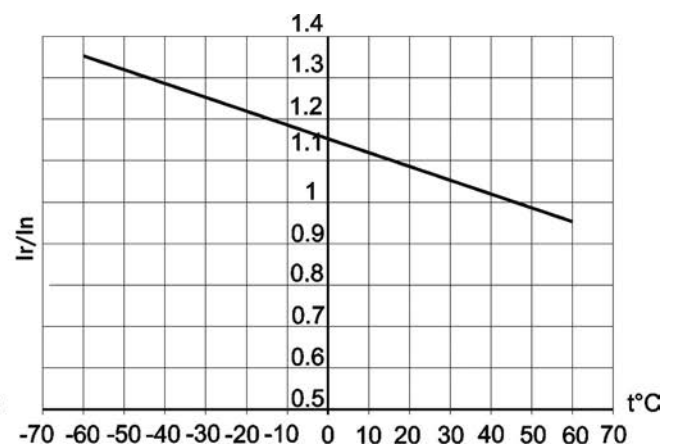
Автоматические выключатели OptiMat E оснащаются нерегулируемыми термомагнитными расцепителями.

При внешней температуре +30 °C (+45 °C для выключателей с приемкой PC) аппараты имеют  $I = I_n$ .

Время срабатывания автоматического выключателя определяется по его время-токовой характеристике. Зависимость номинальных рабочих токов выключателей серии OptiMat E от температуры окружающей среды приведена на рисунке ниже.

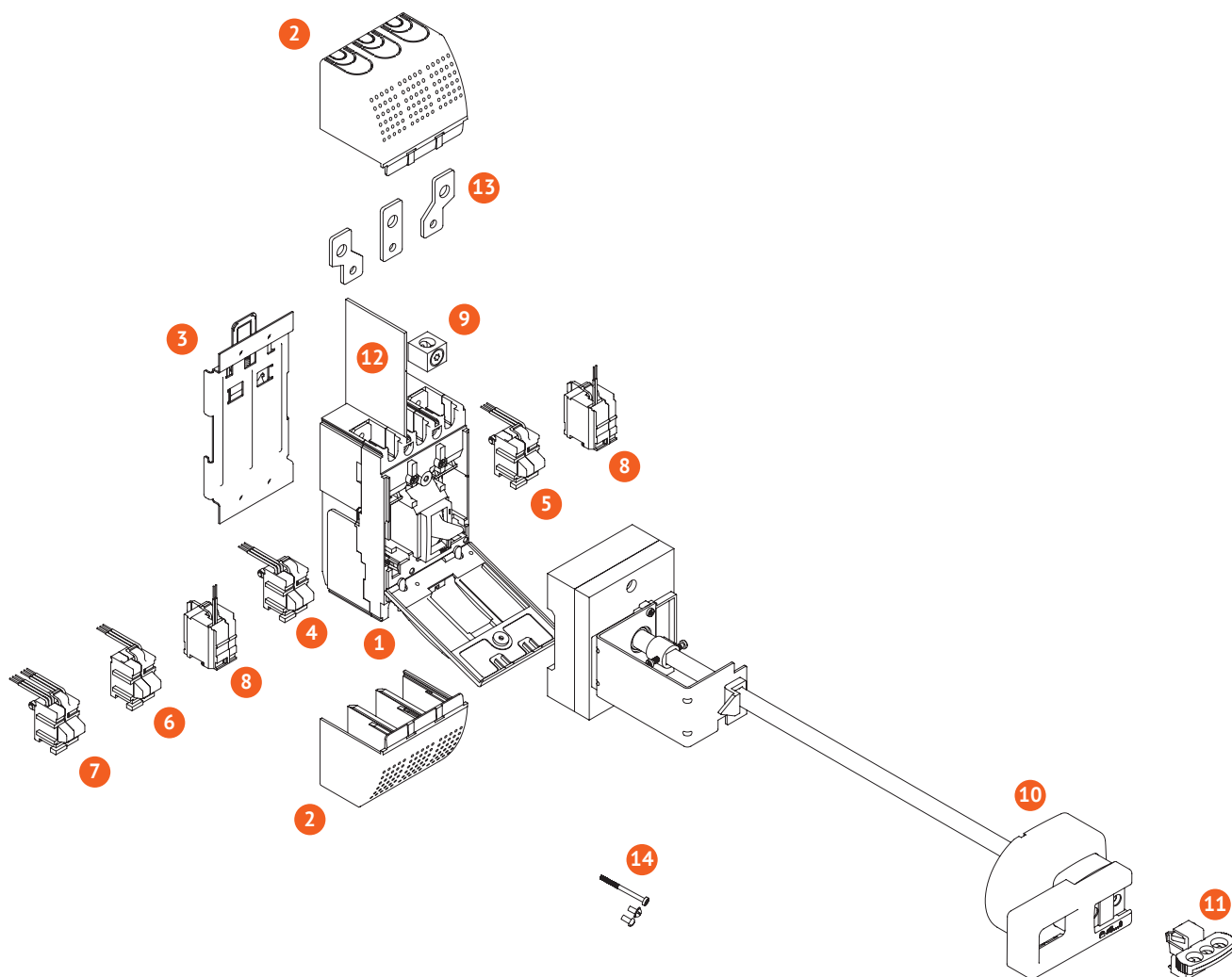


Для выключателей общепромышленного исполнения и выключателей с приемкой RPP



Для выключателей с приемкой PC

## ► Комплектация



1. Автоматический выключатель\*
2. Клеммные крышки
3. Адаптер на DIN-рейку
4. Вспомогательный контакт (левый)
5. Вспомогательный контакт (правый)
6. Вспомогательный контакт сигнализации
7. Комбинированный контакт сигнализации с функцией сигнала аварии (вспомогательный контакт + вспомогательный контакт сигнализации)
8. Независимый расцепитель
9. Комплект зажимов для присоединения внешних проводников
10. Поворотная рукоятка (выносная)
11. Устройство блокировки положения «отключено»
12. Межполюсные перегородки\*
13. Расширители полюсов
14. Комплект крепежных винтов\*

\* Стандартный комплект поставки

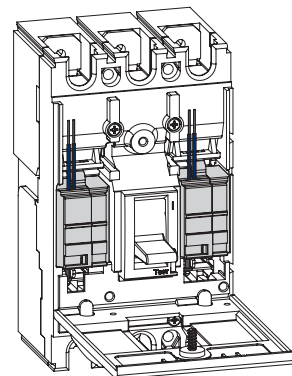
## ► Аксессуары и вспомогательные устройства

### Независимый расцепитель OptiMat E

Предназначен для дистанционного отключения автоматического выключателя. Унифицирован для выключателей OptiMat E100 и OptiMat E250. Устанавливается под лицевой панелью автоматического выключателя в собственную ячейку.

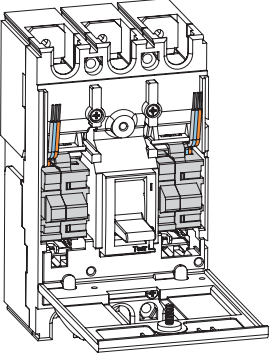
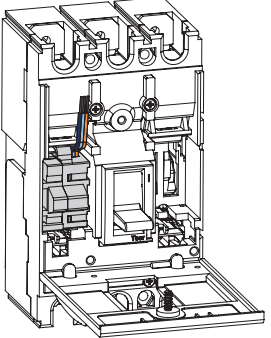
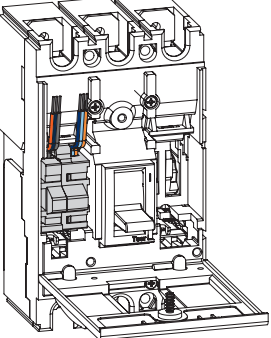
Независимый расцепитель вызывает отключение автоматического выключателя в любых рабочих условиях, когда питающее напряжение остается в пределах 70–110 %  $U_e$ . Имеет встроенный контакт, снимающий питание с катушки после срабатывания независимого расцепителя.

Рабочее напряжение Ue, В		12AC/DC	24AC/DC	48AC/DC	110AC	230AC	400AC
Диапазон рабочих напряжений		(0,7–1,1) Ue					
Потребляемая мощность, ВА		200		400			
Режим работы		кратковременный (импульсный)					
Время отключения, мс		35					
Артикул	общепром. исполнение	100031	100032	100033	100034	100035	100036
	приемка РРР	273960	273964	273968	273958	273962	273966
	приемка РС	273959	273963	273967	273957	273961	273965

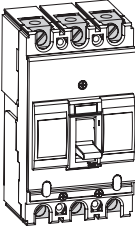
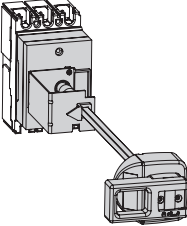

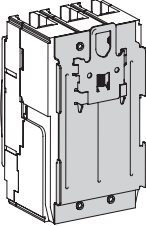
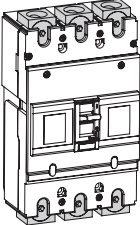
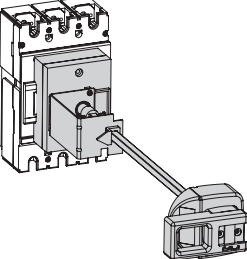


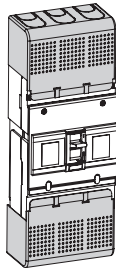
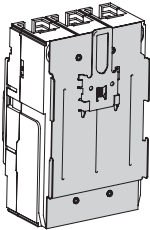
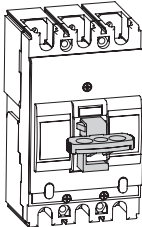

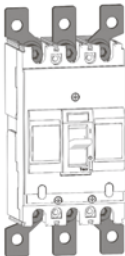
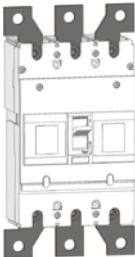
### Дополнительные контакты

Предназначены для передачи сигналов о работе выключателя и используются для сигнализации, электрической блокировки, организации релейной защиты и т.д. Унифицированы для выключателей OptiMat E100 и OptiMat E250. Устанавливаются под лицевой панелью автоматического выключателя в собственные ячейки.

	Наименование	Номинальный рабочий ток ( $I_r$ ) при напряжении питания, А						Артикул		
		(125–250) AC, 50 Гц	30 DC	50 DC	75 DC	125 DC	220 DC	общепр. исполнение	приемка РРР	приемка РС
	Контакт вспомогательный левый OptiMat E-YXL3	5	5	1	0,75	0,5	0,25	1000018	273944	273943
	Контакт вспомогательный правый OptiMat E-YXL3	5	5	1	0,75	0,5	0,25	1000019	273946	273945
	Контакт сигнализации вспомогательный OptiMat E-YXL3	5	5	1	0,75	0,5	0,25	1000020	273948	273947
	Контакт сигнализации комбинированный OptiMat E-YXL3	5	5	1	0,75	0,5	0,25	1000021	273950	273949

Дополнительные устройства для быстрого, безопасного монтажа и эксплуатации

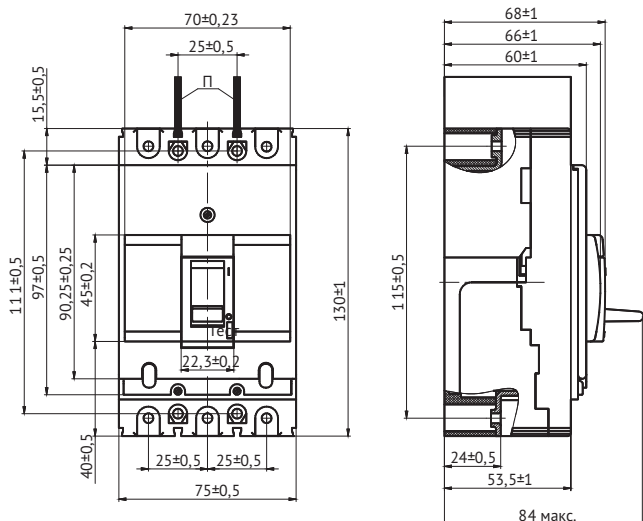
Для OptiMat E100	Наименование	Артикул		
		общепром. исполнение	приемка PPP	приемка РС
	Комплект зажимов OptiMat E100-16..50A-YXЛЗ — 3 шт.	100015	273938	273937
	Комплект зажимов OptiMat E100-63..100A-YXЛЗ — 3 шт.	100016	273940	273939
	Рукоятка поворотная выносная OptiMat E100-YXЛЗ	100037	242909	236204
	Крышка клеммная OptiMat E100-YXЛЗ — 2 шт.	100022	273952	273951
	Адаптер на DIN-рейку E100-YXЛЗ	100013	273933	273912
Для OptiMat E250				
	Комплект зажимов OptiMat E250-YXЛЗ — 3 шт.	100017	273942	273941
	Рукоятка поворотная выносная OptiMat E250-YXЛЗ	100039	242910	236205

	Наименование	Артикул		
		общепром. исполнение	приемка РРР	приемка РС
	Крышка клеммная OptiMat E250-UXЛ3 — 2 шт.	100023	273954	273953
	Адаптер на DIN-рейку OptiMat E250-UXЛ3	100014	273936	273935
Общие				
	Устройство блокировки положения (отключено) OptiMat E-UXЛ3	100041	273970	273969
	Перегородки межполюсные OptiMat E-UXЛ3 — 2 шт.	100024	273956	273955
	Расширители полюсов OptiMat E100-16...50-UXЛ3 — 3шт Расширители полюсов OptiMat E100-63...100-UXЛ3 — 3шт	293113 292988		300257 300264
	Расширители полюсов OptiMat E250-UXЛ3 — 3шт	272862	272863	272864

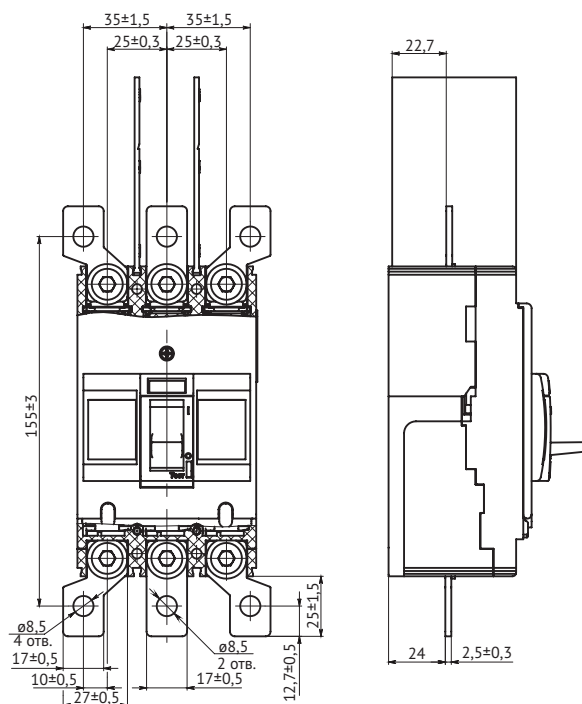


## ► Габаритные размеры (мм)

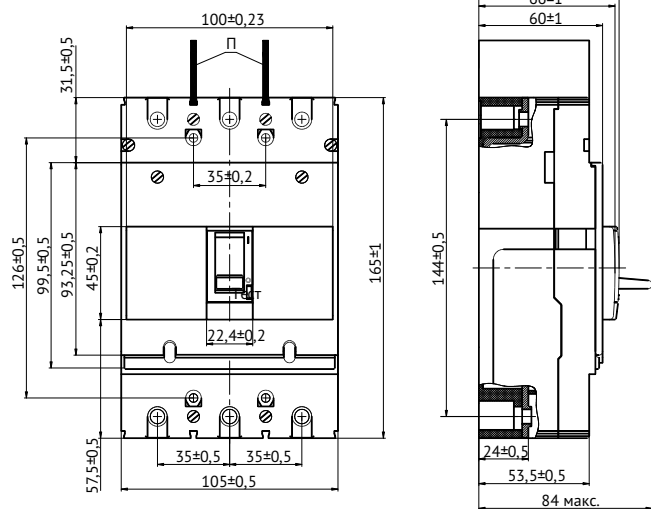
OptiMat E100



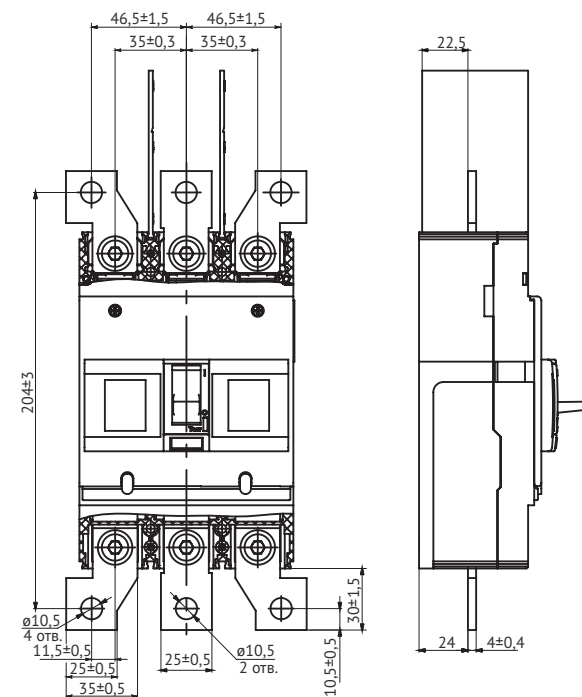
OptiMat E100 с расширителями полюсов



OptiMat E250



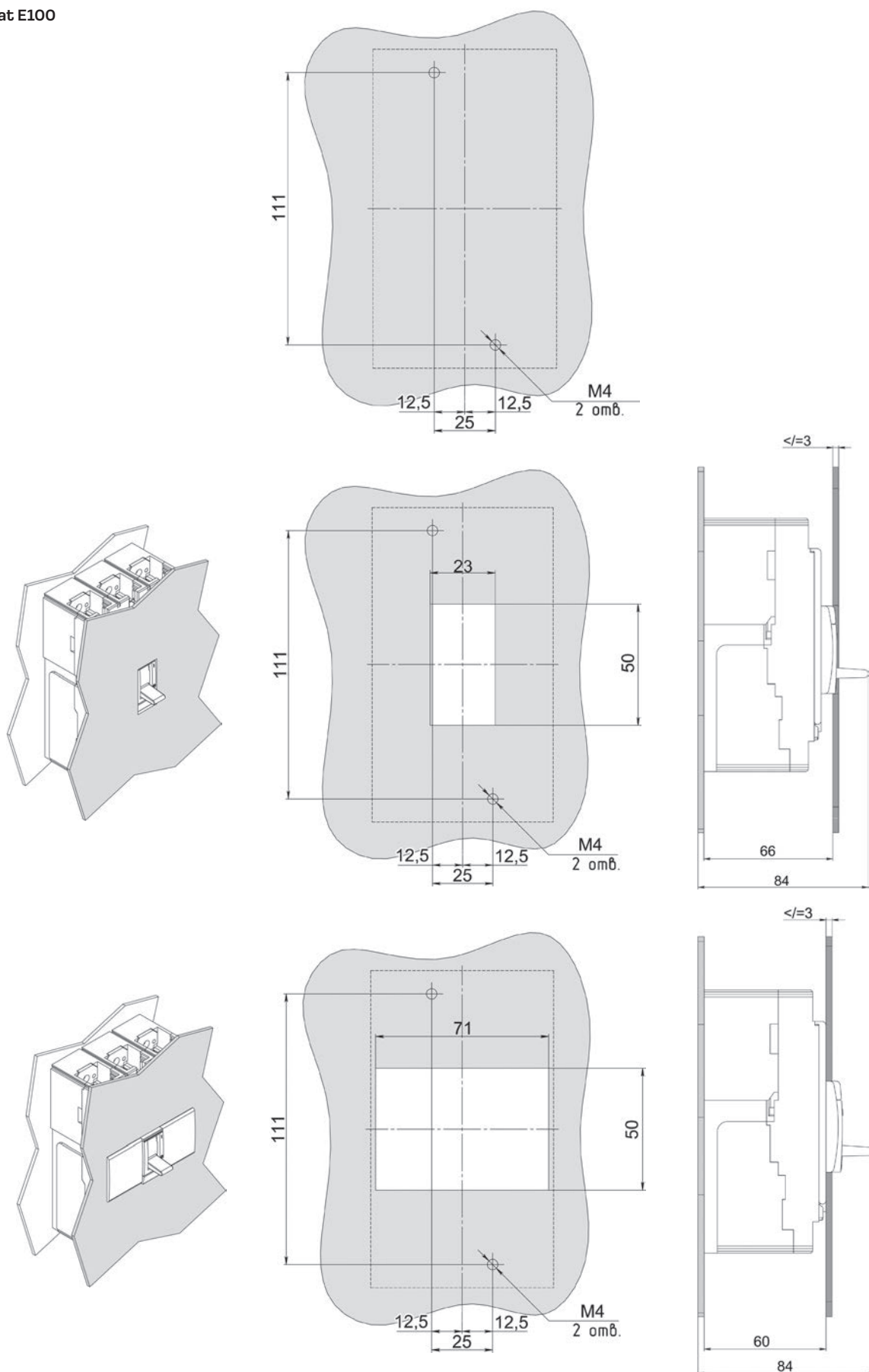
OptiMat E250 с расширителями полюсов



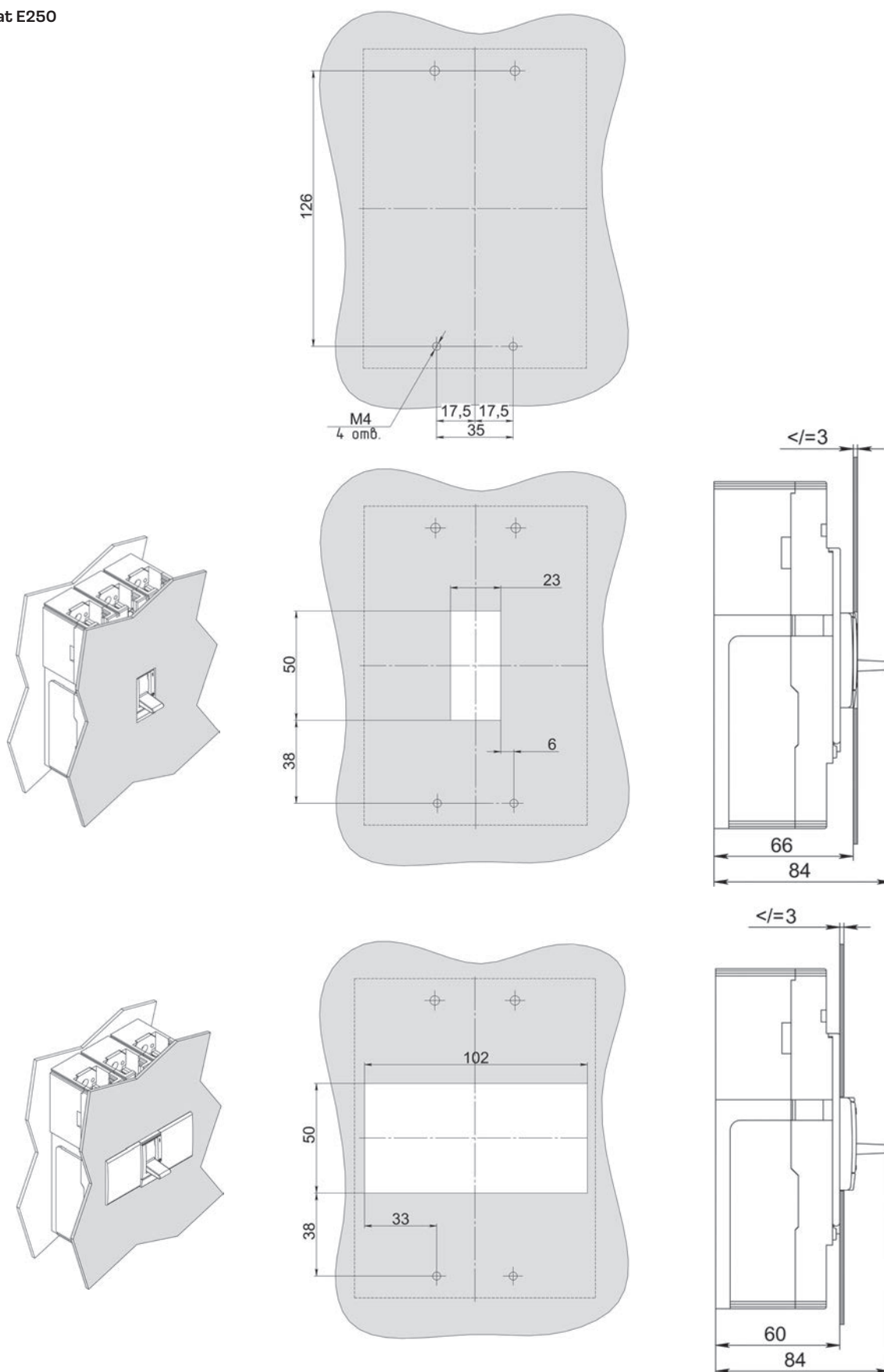
П — межполюсные перегородки

## ► Шаблоны для разметки и сверления шкафа

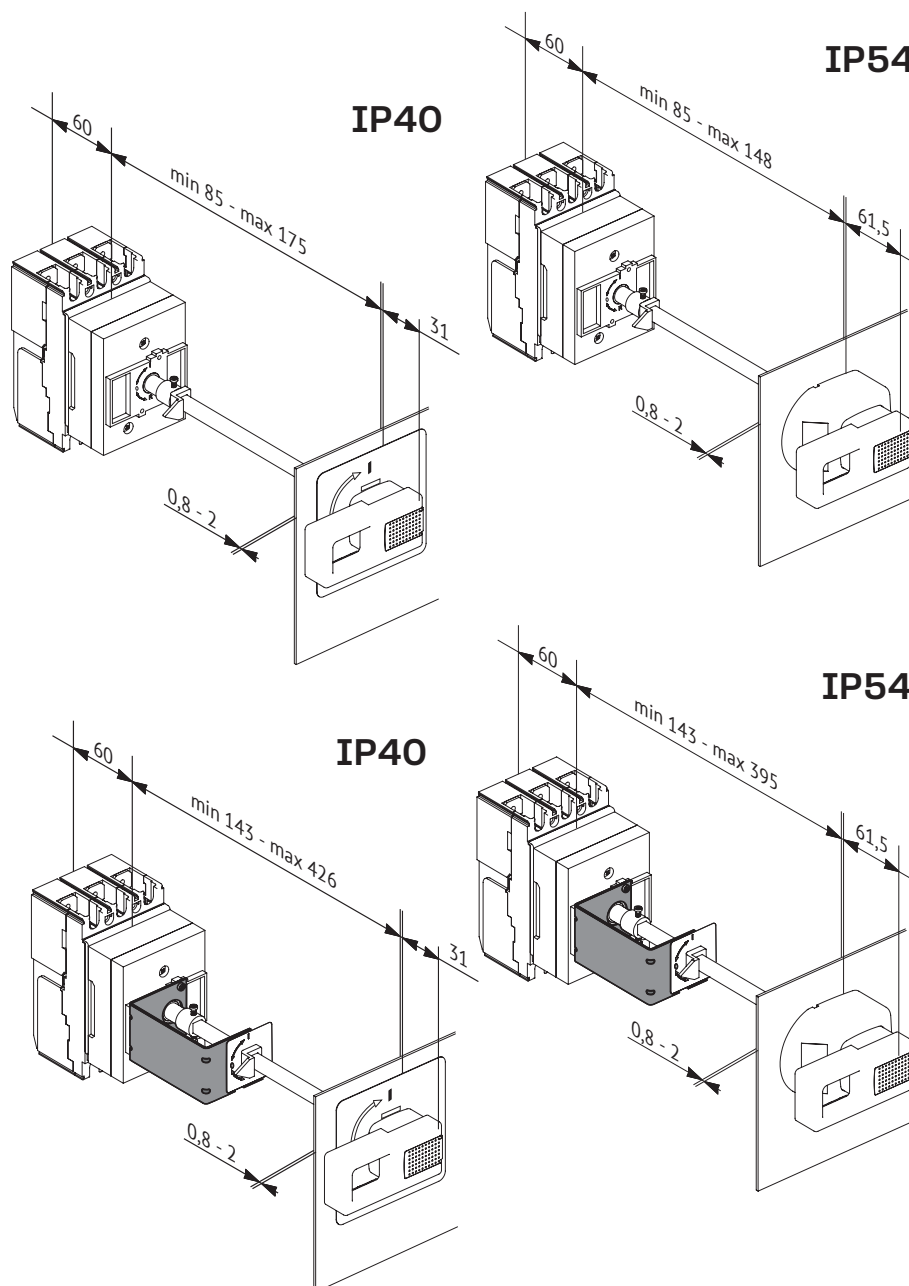
OptiMat E100



OptiMat E250

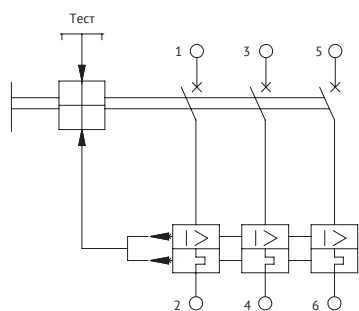


► Варианты установки рукоятки поворотной выносной OptiMat E100 и E250

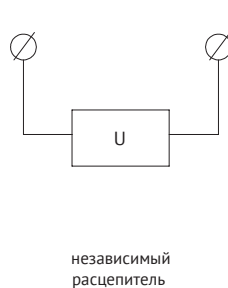


► Принципиальные электрические схемы

Выключатель без дополнительных сборочных единиц

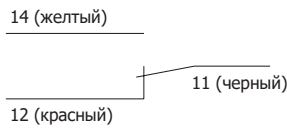


Дополнительные сборочные единицы

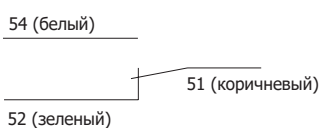


► Вспомогательные контакты

Вспомогательные контакты



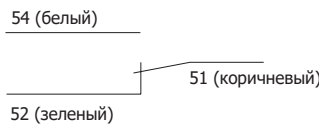
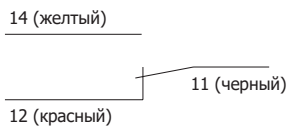
Вспомогательные контакты сигнализации



Положение вспомогательных контактов сигнализации и комбинированных контактов сигнализации приведено для выключателя в положении «отключено» после автоматического срабатывания.

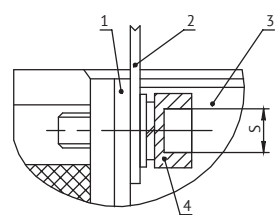
Контакт	Состояние «Включено»	Состояние «автоматического отключения»	Состояние «ручное отключение»
14–11 желтый-черный	замкнут	разомкнут	разомкнут
12–11 красный-черный	разомкнут	замкнут	замкнут
54–51 белый-коричневый	замкнут	разомкнут	замкнут
52–51 зелёный-коричневый	разомкнут	замкнут	разомкнут

Комбинированные контакты сигнализации

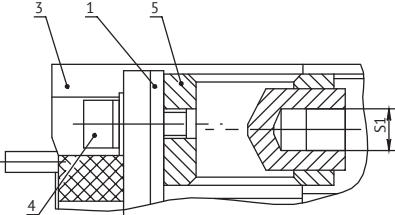


► Способы присоединения внешних проводников главной цепи выключателя  
Форма и размер присоединяемых шин

Присоединение шинами или жилами кабеля с кабельным наконечником



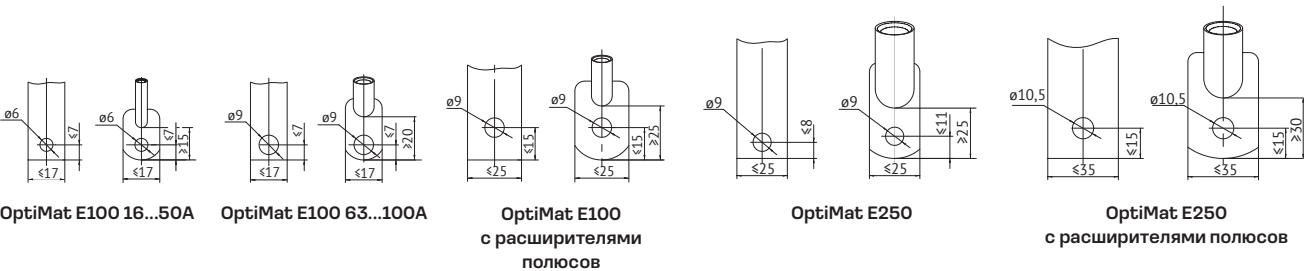
Присоединение кабелем без кабельного наконечника



- 1. Вывод выключателя
- 2. Шина (или кабельный наконечник)
- 3. Выключатель
- 4. Винтовое соединение
- 5. Одногнездный зажим

Серия	Номинальный ток	S	S1
OptiMat E100	In = 16...50 A	4	штиц
	In = 63...100 A	6	штиц
OptiMat E250	In = 100...250 A	6	5

Форма и размеры присоединяемой шины максимального сечения выключателя



Минимально допустимые расстояния от выключателей OptiMat E100 и E250 до металлических частей распределительного устройства

