

Паспорт 3424-026-40059233-2016 ПС

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ-РАЗЪЕДИНИТЕЛИ ОТКИДНЫЕ eDH60 СЕРИИ ENGARD

1. Назначение

Оборудование предназначено для неавтоматической коммутации и защиты от коротких замыканий и перегрузок цепей переменного тока напряжением до 690 В частотой 50-60 Гц.

Выключатели-разъединители откидные eDN60 серии Engard предназначены для совместного использования с плавкими вставками ножевого типа промышленного назначения в соответствии с IEC 60269.

Выключатели-разъединители откидные eDN60 серии Engard соответствуют ГОСТ Р 50030.3, IEC 60947-3.

2. Технические данные, условия эксплуатации

Условия эксплуатации:

Диапазон рабочих температур от -25°C до +70°C (без выпадения росы и инея). Высота монтажной площадки над уровнем моря не более 2000 м. Рабочее положение в пространстве - вертикальное. Группа условий эксплуатации - М4 по ГОСТ 17516.1.

Технические параметры указаны в таблице 1.

Таблица 1 - Технические характеристики

Параметры/Габарит	100	160	250	400	630
Условный тепловой ток на открытом воздухе I_{th} , А	100	160	250	400	630
Условный тепловой ток в оболочке I_{the} , А	100	160	250	400	630
Номинальное напряжение АС U_n , В	690				
Категория применения	АС-21В, АС-22В				
Номинальное напряжение изоляции U_i , В	690	800			
Импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} , В	6	8			
Габарит совместимых плавких вставок	000	00	1	2	3
Максимальная мощность, рассеиваемая на предохранителе, Вт	9	12	23	34	48
Режим работы	продолжительный				

Таблица 1 - Технические характеристики (продолжение)

Параметры/Габарит	100	160	250	400	630	
Номинальная наибольшая отключающая способность I_{sp} , кА при	400 В	80	50	50	50	50
	500 В	50	50	50	50	50
	690 В	50	50	50	50	50
Номинальная наибольшая включающая способность I_{cm} , кА при	400 В	176	105	105	105	105
	500 В	105	105	105	105	105
	690 В	105	105	105	105	105
Номинальный ток плавкой вставки I_n , А при	400 В	100	160	250	400	630
	500 В	100	160	250	400	630
	690 В	100	100	200	315	500
Износостойкость, циклов ОВ	механическая	2000	1600	1600	1000	1000
	электрическая	300	200	200	200	200
Степень защиты	IP20					
Масса без плавких вставок, кг	0,46	0,64	2,06	2,96	4	

Номинальные рабочие токи I_e рубильников при температуре окружающей среды 40 °С в зависимости от категории применения и напряжения цепи указаны в таблице 2. При температуре более 40 °С необходимо учитывать уменьшение номинального тока в соответствии с таблицей 3.

Таблица 2 - Номинальные рабочие токи

Рабочее напряжение U_e , В	Номинальный рабочий ток I_e , А				
	100	160	250	400	630
АС-21В					
380/400	100	160	250	400	630
500	100	160	250	400	630
660/690	100	100	250	400	630

Таблица 2 - Номинальные рабочие токи (продолжение)

Рабочее напряжение U_e , В	Номинальный рабочий ток I_e , А				
	100	160	250	400	630
AC-22В					
380/400	100	160	250	400	630

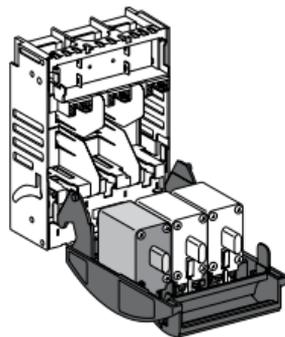
Таблица 3- Влияние температуры окружающей среды (с плавкой вставкой типа gG)

Температура окружающей среды, °С	Номинальный рабочий ток I_e , А				
40	100	160	250	400	630
45	95	152	238	380	599
50	90	144	225	360	567
55	85	136	213	340	536
60	80	128	200	320	504
65	75	120	188	300	473
70	70	112	175	280	440

3. Устройство и работа

Выключатели-разъединители состоят из основания с неподвижными контактами и крышки с блоком держателей, в котором с помощью пружинных зажимов фиксируются плавкие вставки ножевого типа.

Плавкие вставки являются подвижными контактами. Для четкой различимости маркировки технических характеристик плавких вставок крышка выключателя имеет большие смотровые отверстия. Кроме того, с помощью пломбировки на крышке выключателя-разъединителя возможно ограничение доступа к плавким вставкам в положении ВКЛ.



Токоведущие части рубильника изготовлены из электротехнической меди марки М1 с гальваническим покрытием. Корпус и крышка изготовлены из негорючей пластмассы высокой механической прочности.

Плавкие вставки обеспечивают защиту цепей от сверхтоков коротких замыканий и перегрузки, устанавливаются по 3 штуки в ряд в крышке выключателя-разъединителя.

Отключение аппарата осуществляется путём открытия крышки за её рукоятку, при котором одновременно происходит откидывание блока держателей плавких вставок.

Таким образом, при открытии крышки обеспечивается двойной видимый разрыв цепи - выше и ниже плавкой вставки.

4. Структура условного обозначения

e XX XX X - XXX

Серия	Наименование	Максимальный ток в линейке	Количество полюсов	Условный тепловой ток
e - Engard	ДН - выключатели-разъединители откидные	60 - 630 А	3 - 3Р	100 - 100 А 160 - 160 А 250 - 250 А 400 - 400 А 630 - 630 А

5. Требования безопасности

Монтаж, подключение и эксплуатация выключателей-разъединителей должны производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

ВНИМАНИЕ! Монтаж и обслуживание выключателей-разъединителей должны производиться при снятом напряжении!

6. Подготовка к работе, монтаж и подключение

Перед установкой выключатель-разъединитель необходимо проверить: соответствие исполнения по схеме цепи; внешний вид на отсутствие повреждений; наличие необходимых комплектующих по паспорту; четкость открытия/закрытия крышки рубильника; отсутствие дефектов в блоке установки плавких вставок и надежность их фиксации в нем.

Выключатели-разъединители устанавливаются в помещениях, не содержащих взрывоопасные или разъедающие металл и изоляцию газы и пары, токопроводящую или взрывоопасную пыль, а также в местах, защищенных от попадания брызг воды, капель масла и дополнительного нагрева от посторонних источников лучистой энергии.

Установка выключателей-разъединителей 100 А производится как на DIN-рейку шириной 35 мм, так и монтажную панель.

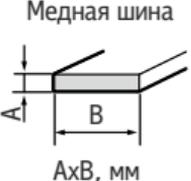
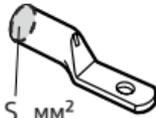
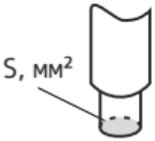
Установка выключателей-разъединителей от 160 до 630А производится на монтажную панель. Крепежный комплект-болты, шайбы и гайки- для установки рубильника на монтажную панель в комплект поставки не входит.

Выключатели-разъединители 100 А снабжены клеммами для неизолированных медных и алюминиевых кабелей.

К выводам аппаратов от 160 до 800 А могут присоединяться медные и алюминиевые шины или провода и кабели с жилами, оконцованными кабельными наконечниками, сечениями, указанными в таблице 4. Крепежный комплект - болты, шайбы и гайки - для подключения проводников к силовым выводам рубильника входит в комплект поставки.

Присоединение проводников к выводам выключателя-разъединителя необходимо выполнить так, чтобы не создавались механические напряжения в конструкции выключателя.

Таблица 4 - Присоединение внешних проводников к выключателю.

Значения параметров на один полюс Условный тепловой ток, А	Медная шина  АхВ, мм	Медный наконечник  S, мм ²	Неоконцованный кабель  S, мм ²	Момент затяжки болтов Нм/Болт
100	-	-	1,5-50	3
160	3x20	95-185	-	15-22/М8
250	3x20	100-185	-	30-44/М10
400	4x30	100-300	-	30-44/М10
630	5x40	100-300	-	30-44/М10

При оперировании рубильником под напряжением 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-разъединителем и окружающим оборудованием.

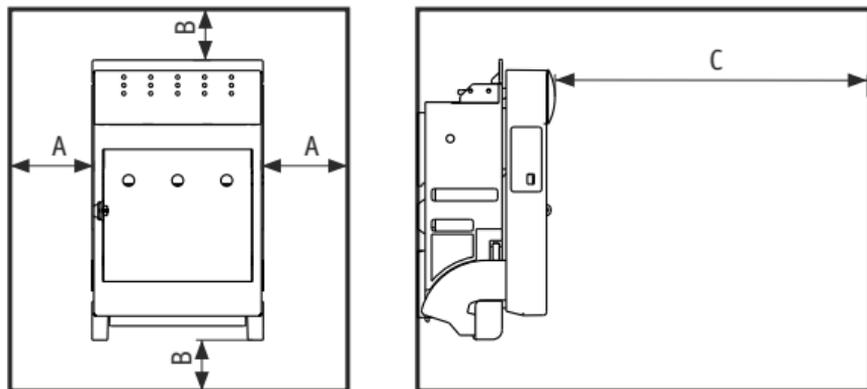


Таблица 5 - Минимальные расстояния до токоведущих частей НКУ

Ith, A	A, мм	B, мм	C, мм
100	0	50	110
160	0	70	110
250	0	80	190
400	0	90	210
630	0	90	210

7. Техническое обслуживание

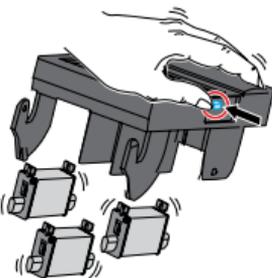
ВНИМАНИЕ! Все работы по техническому обслуживанию выключателей-разъединителей должны проводиться только при снятом напряжении питания!

При нормальных условиях эксплуатации необходимо проводить осмотр выключателей-разъединителей один раз в год.

При осмотре производится: удаление пыли и грязи; проверка надежности крепления к монтажной панели; проверка затяжки винтов крепления проводников, работоспособность плавких вставок.

Для обеспечения безопасности эксплуатации аппарата при нормальной работе доступ к контактам плавких вставок невозможен, а также крышки или держатели плавких плавков невозможно снять до тех пор, пока аппарат не будет переведён в положение ОТКЛ.

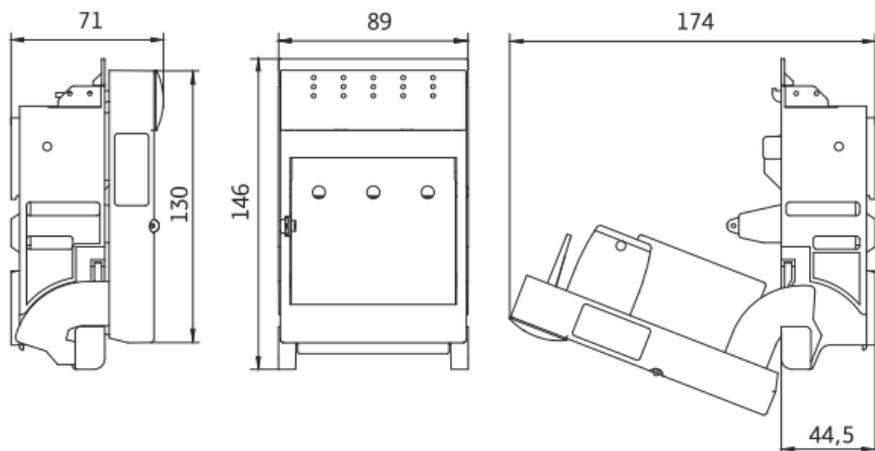
Чтобы извлечь перегоревшие плавкие вставки, не дотрагиваясь до них, следует разжать фиксатор на передней панели крышки.



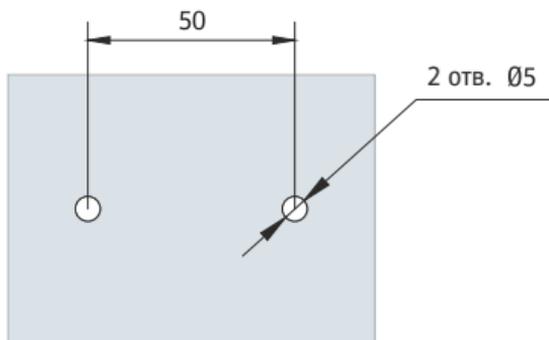
Выключатели-разъединители в условиях эксплуатации неремонтопригодны. При обнаружении неисправности подлежат замене.

8. Габаритные, установочные размеры

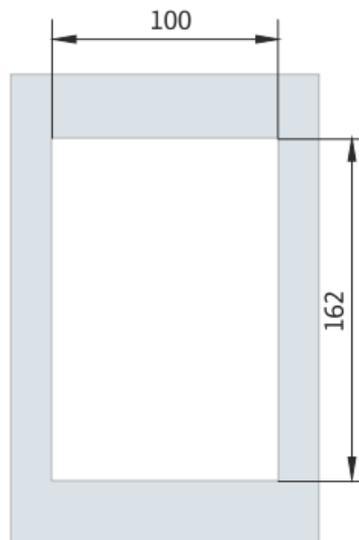
100 А



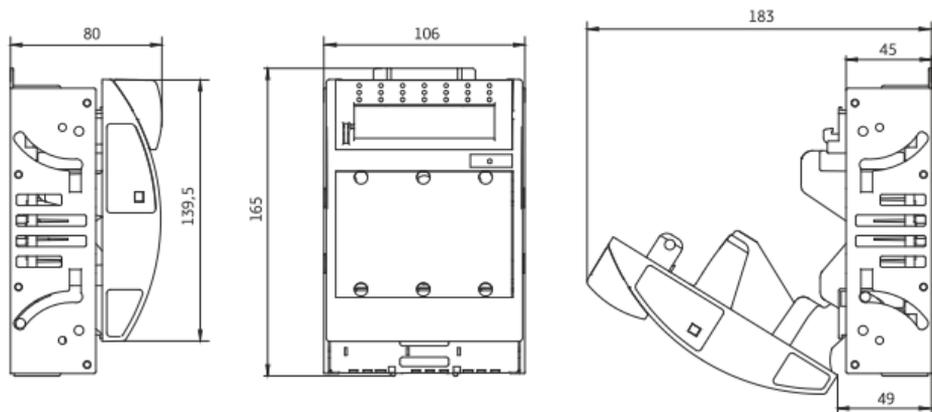
Разметка установочных отверстий



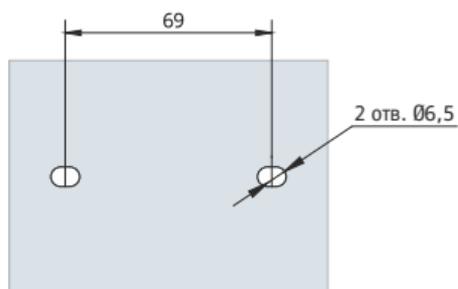
Разметка окна в передней панели



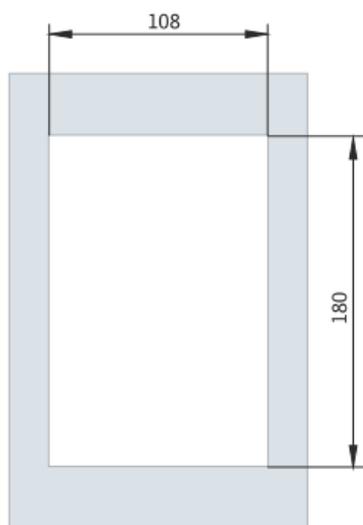
160 A



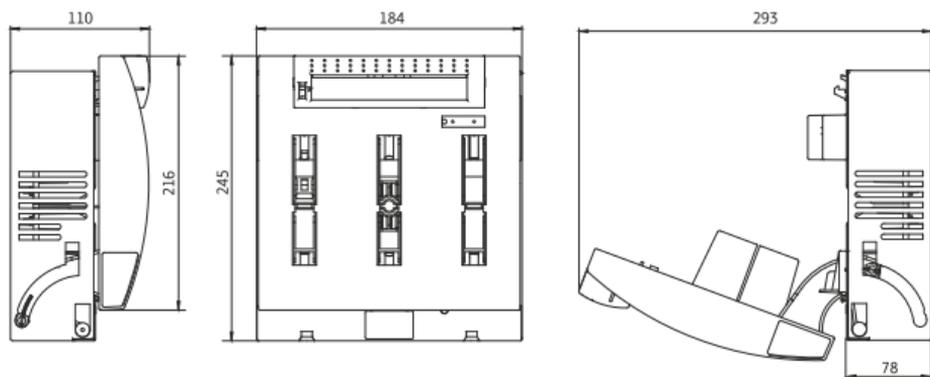
Разметка установочных отверстий



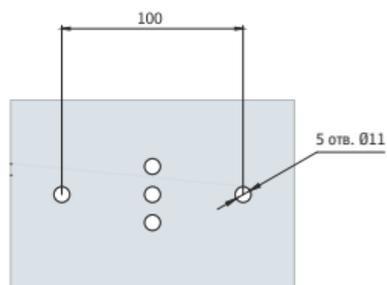
Разметка окна в передней панели



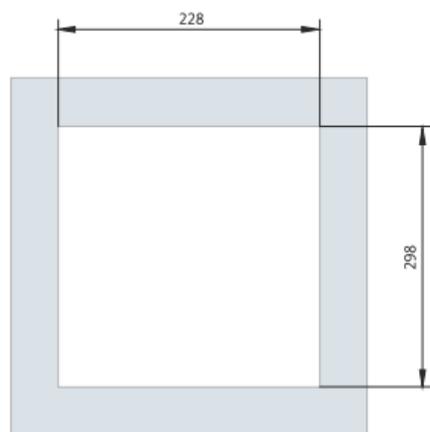
250 A

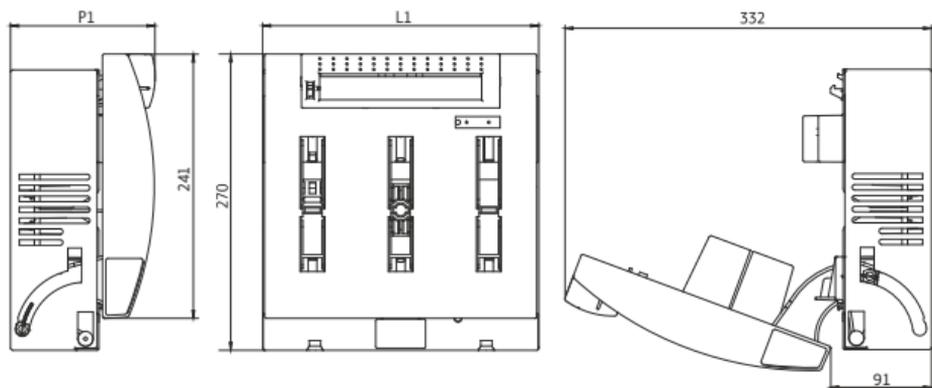


Разметка установочных отверстий

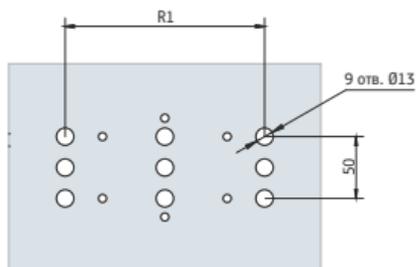


Разметка окна в передней панели

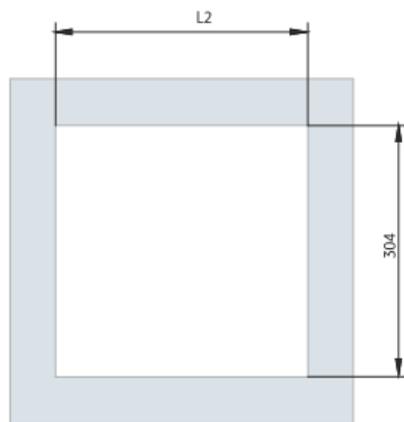




Разметка установочных отверстий



Разметка окна в передней панели



lth, A	L1, мм	L2, мм	P1, мм	R1, мм
400	210	228	127	130
630	250	268	132	160

9.Транспортирование и хранение

Транспортирование выключателей-разъединителей в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С ГОСТ 23216, климатический фактор по группе 5 ГОСТ 15150. Транспортирование упакованных выключателей-разъединителей должно исключать возможность прямого воздействия на них атмосферных осадков и агрессивных сред.

Хранение выключателей-разъединителей в части воздействия климатических факторов по группе 2(С) ГОСТ 15150. Хранение выключателей-разъединителей осуществляется в упаковке изготовителя в помещении с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -55°C до $+55^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности 60-70%.

10.Сведения об утилизации

Выключатели-разъединители после окончания срока службы подлежат передаче организациям, которые перерабатывают чёрные и цветные металлы.

В конструкции выключателей-разъединителей отсутствуют вещества и металлы, опасные для здоровья людей и окружающей среды.

11.Комплект поставки

- Выключатель-разъединитель - 1 шт.;
- Крепежный комплект для подключения проводников - кроме рубильников 100 А, 1 шт.;
- Паспорт 3424-026-40059233-2016 ПС – 1 шт.

12.Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие характеристик выключателей-разъединителей при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок устанавливается 5 лет со дня ввода выключателей-разъединителей в эксплуатацию при числе циклов коммутационной и механической износостойкости, не превышающем установленного в технических условиях, но не более 5,5 лет с момента изготовления.

13.Свидетельство о приемке

Выключатели-разъединители откидные eDH60 серии Engard соответствуют ГОСТ Р 50030.3, IEC 60947-3, ТР ТС 004/2011, 3424-012-40059233-2015 ТУ и признаны годными к эксплуатации.

Дата выпуска _____ Печать ОТК _____
М.П.

Технический контроль произведен
ООО «ДИНВЕЙ ГРУПП»
115114, г. Москва, ул. Летниковская д. 11/10, стр. 18
www.dinway.su