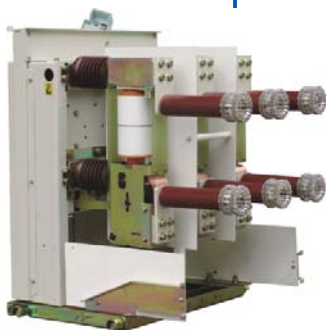


Серия ZN65B-12

Вакуумные выключатели внутренней установки для сетей переменного тока

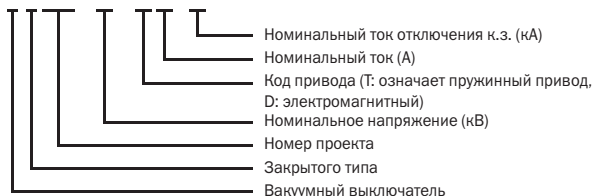


1. Введение

Вакуумный выключатель серии ZN65B-12 предназначен для коммутации электрических цепей при нормальных и аварийных режимах в сетях трехфазного переменного тока напряжением 10 кВ и частотой 50 Гц. Выключатель соответствует требованиям стандарта IEC62271-100:2001. Обладая высокой надежностью и длительным сроком службы, данный выключатель может использоваться для защиты и управления оборудованием промышленных предприятий, электростанций и подстанций, в местах, где требуются частые переключения. Выключатель представлен в стационарном и выкатном исполнении.

2. Обозначение модели

Z N 65B - 12 / □ □ - □



3. Условия эксплуатации:

1. Температура окружающей среды: $-15^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$;
2. Высота установки над уровнем моря: не более 2000 м;
3. Относительная влажность:
 - Среднесуточная: не более 95%;
 - Среднемесячная: не более 90%;
4. Давление насыщенного пара:
 - Среднесуточное: не более 2.2 кПа;
 - Среднемесячное: не более 1.8 кПа;
5. Вибрация, вызванная ударами или землетрясением, в расчет не принимается;
6. Электромагнитные помехи, наводимые во вторичной системе: не выше 1.6 кВ;
7. Отсутствие явных загрязнений: пыли, дыма, коррозионных и воспламеняющихся газов, паров воды и соли.

4. Технические параметры

Таблица 4.1 Технические параметры выключателя ZN65B-12

No.	Параметр	Ед.изм.	Значение		
1.	Номинальное напряжение		12		
2.	Номинальный уровень прочности изоляции	кВ	Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, 1 мин		
			Выдерживаемое напряжение грозового импульса		
3.	Номинальный ток	A	630 1250	630 1250	630, 1250, 1600 2000, 2500
4.	Номинальный ток отключения к.з.	кА	20	25	31.5
5.	Выдерживаемый кратковременный ток		20	25	31.5
6.	Номинальный ток к.з. (пиковый)		50	63	80
7.	Номинальный выдерживаемый ток (пиковый)		50		
8.	Коммутационная износостойкость	Класс	E2	63	80
9.	Общее время отключения	мс	≤ 80		
10.	Номинальный цикл операций		O-0.3с-BO-180с-BO		
11.	Механическая износостойкость	Кол-во	30000		
12.	Номинальная длительность к.з.	с	4		

Таблица 4.2 Технические параметры двигателя взвода пружины

Номинальное напряжение, В	Номинальная выходная мощность, Вт	Диапазон рабочего напряжения, В	Время запаса энергии при номинальном напряжении, с
AC/DC110 AC/DC220	200	85% ~ 110% номинального напряжения	5-10

Таблица 4.3 Технические параметры включающей и отключающей катушек

	Включающая катушка	Отключающая катушка
Номинальное рабочее напряжение, В	DC220/AC220, DC110/AC110	DC220/AC220. DC 110/AC110
Диапазон рабочего напряжения	DC: 80% ~ 110% номинального напряжения AC: 85% ~ 110% номинального напряжения	DC: 65% ~ 120% номинального напряжения AC: 85% ~ 120% номинального напряжения
Мощность катушки, ВА	195/210	195/210

5. Особенности конструкции

5.1 Привод и дугогасительная камера могут располагаться как впереди, так и сзади, что делает возможным выкатное исполнение выключателя, обладающее как стабильными механическими, так и надежными электрическими свойствами.

5.2 Главный токопроводящий контур располагается сзади выключателя, Вакуумная дугогасительная камера установлена на раме выключателя при помощи штыревого изолятора. Находящийся под дугогасительной камерой промежуточный вал изменяет линейное движение дуги в движение вверх-

вниз вдоль толкателя камеры. Для обеспечения правильного перемещения толкателя, промежуточные валы каждой фазы снабжены специальными направляющими.

6. Внешний вид и размеры

Рис. 6.1 Стационарное исполнение выключателя (см. рис. 6.1)

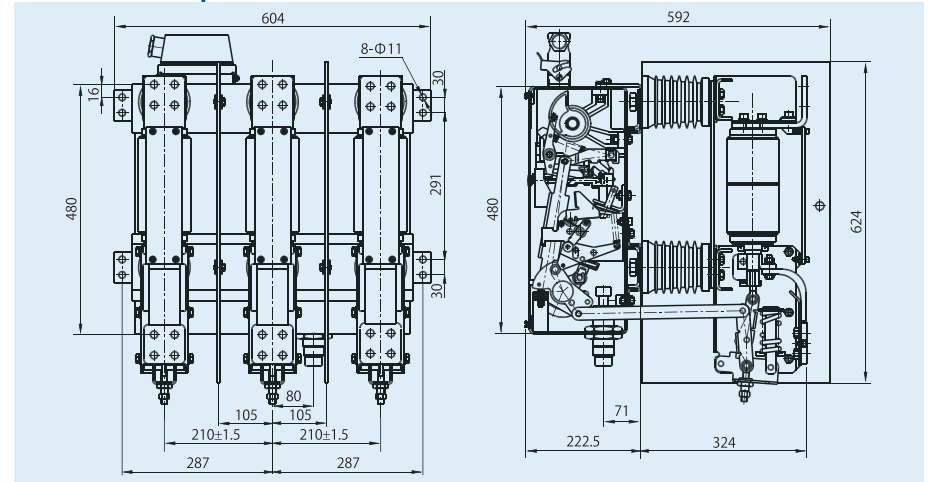


Рис. 6.1 Внешний вид и монтажные размеры выключателя стационарного исполнения серии ZN65B-12

6.2 Внешний вид и размеры выводов (см. рис. 6.2, 6.3). Для выводов ZN65B использован метод подключения Diane.

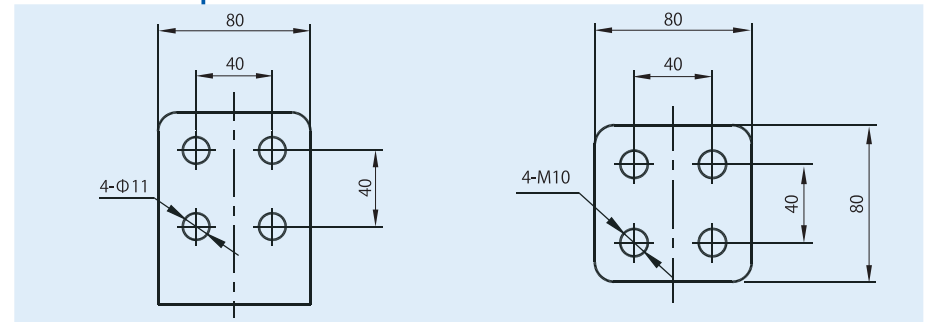


Рис. 6.2 Верхние выводы

Рис. 6.3 Нижние выводы

6.3 Конструкция и размеры выключателя выкатного исполнения (см. рис. 6.4)

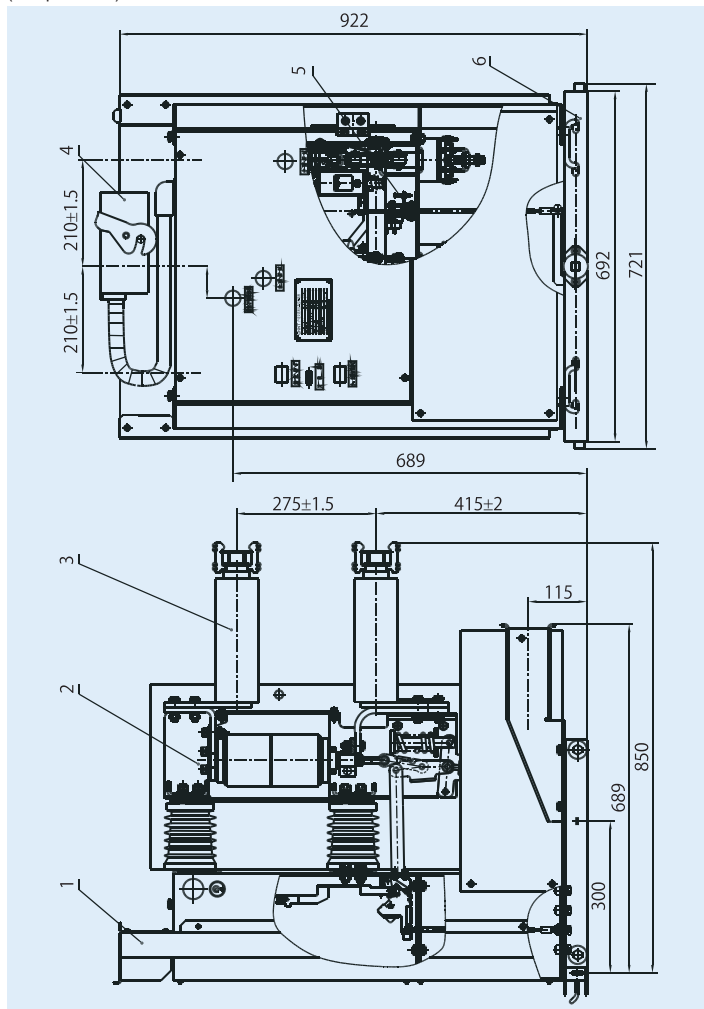


Рис.6.4 Выключатель выкатного исполнения

7. Заказ

При заказе оборудования просим Вас указать:

1. Тип, название и количество выключателей;
2. Номинальное напряжение, напряжение включения и отключения;
3. Название и количество запасных частей;
4. Особые условия.

Серия ZN28A-12/□ - □

Вакуумные выключатели внутренней установки для сетей переменного тока

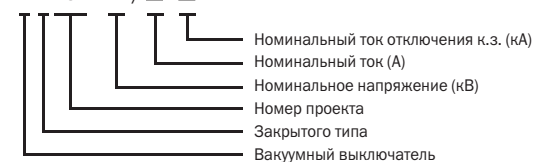


1. Введение

Вакуумный выключатель серии ZN28A-12 предназначен для коммутации электрических цепей при нормальных и аварийных режимах в сетях трехфазного переменного тока напряжением 10 кВ и частотой 50 Гц. Выключатель может использоваться для замены масляных выключателей. Выключатель соответствует требованиям стандарта IEC60056.

2. Обозначение модели

Z N 28A - 12 / □ - □



3. Условия эксплуатации

1. Температура: -15°C ~ +40°C;
2. Высота установки над уровнем моря: ≤1000 м;
3. Отсутствие явных загрязнений: пыль, дым, коррозионные и воспламеняющиеся газы, пары воды или соли;
4. Относительная влажность:
 - Среднесуточная: ≤95%;
 - среднемесячная: ≤90%;
5. Давление насыщенного пара:
 - Среднесуточное: ≤2.2 кПа;
 - среднемесячное: ≤1.8 кПа;
6. Вибрация, вызванная распределительным устройством или внешним оборудованием управления, в расчет не принимается;
7. Электромагнитные помехи, наводимые во вторичной системе, не выше 1.6 кВ.

Таблица 4. Технические параметры

№.	Параметр	Ед.изм.	Значение			
1.	Номинальное напряжение	кВ	12	12	12	12
2.	Номинальный ток	A	630, 1250	630, 1250, 1600	1250, 1600, 2000	2000, 2500, 3150
3.	Номинальный ток отключения к.з.	кА	20	25	31.5	40
4.	Номинальный ток к.з. (пиковый)	кА	50	63	80	100
5.	Пиковый выдерживаемый ток	кА	50	63	80	100
6.	Кратковременный выдерживаемый ток	кА	20	25	31.5	40
7.	Номинальная длительность к.з.	с	4	4	4	4
8.	Номинальный цикл операций		0-0.3с-BO-180с-BO	0-0.3с-BO-180с-BO	0-0.3с-BO-180с-BO	0-180с-BO-180с-BO
9.	Отключение тока к.з.	Кол-во	50	50	50	20
10.	Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, 1 мин	кВ	42	42	42	42
11.	Выдерживаемое напряжение грозового импульса	кВ	75	75	75	75
12.	Механическая износостойкость	Кол-во	10000	10000	10000	10000
13.	Зазор между разомкнутыми контактами	мм	11±1	11±1	11±1	11±1
14.	Ход	мм	4±1	4±1	4±1	4±1
15.	Трехфазный синхронизм	мс	≤2	≤2	≤2	≤2
16.	Расстояние между центрами полюсов	мм	250 + 2.5	250 + 2.5	250 + 2.5	275 + 2.5
17.	Средняя скорость отключения (до контактного масляного буфера)	м/с	0.7-1.3	0.7-1.3	0.9-1.3	0.9-1.3
18.	Средняя скорость включения	м/с	0.4-0.7	0.4-0.7	0.4-0.8	0.4-0.8
19.	Допустимый износ контактов	мм	3	3	3	3

5. Особенности конструкции

5.1 Конструкция

Данный выключатель не снабжен приводным механизмом. Привод устанавливается дополнительно на время работы. Выключатель целиком устанавливается на раме, включая вакуумный прерыватель, главный вал, отключающую пружину, масляный буфер и т.д. (см. рис.5.1). На задней части рамы для установки выключателя предусмотрено монтажное отверстие. В передней части рамы устанавливаются шесть изоляторов с большим расстоянием утечки; на верхних изоляторах монтируется опорный кронштейн для подвижных контактов, а на нижних – кронштейн для неподвижных контактов. Одновременно с этим передняя часть кронштейнов служит в качестве входных/выходных клемм (см. рис. 3). Вакуумный прерыватель располагается между кронштейнами для неподвижных и подвижных контактов. Главный вал прерывателя соединяется с подвижным электродом прерывателя через изоляционную тягу и изогнутый рычаг. Опорные кронштейны для подвижных и неподвижных контактов соединяются изолирующим стержнем с большим расстоянием утечки, что повышает жесткость конструкции.

5.2 Принцип работы

В выключателе используется вакуумная дугогасительная камера. Когда подвижный и неподвижный контакты размыкаются приводом, между ними возникает дуга. Одновременно с этим возникает продольное магнитное поле,

поддерживающее низкое напряжение дуги благодаря особой конструкции проводников. Когда величина тока превышает 0, остаточные ионы, электроны и пары металла осаждаются на поверхности контактов и корпуса камеры в течение нескольких микросекунд, и диэлектрическая прочность среды восстанавливается. Дуга гаснет. Так как в данном выключателе используется принцип контроля дуги, он обладает высокой и надежной токоотключающей способностью.

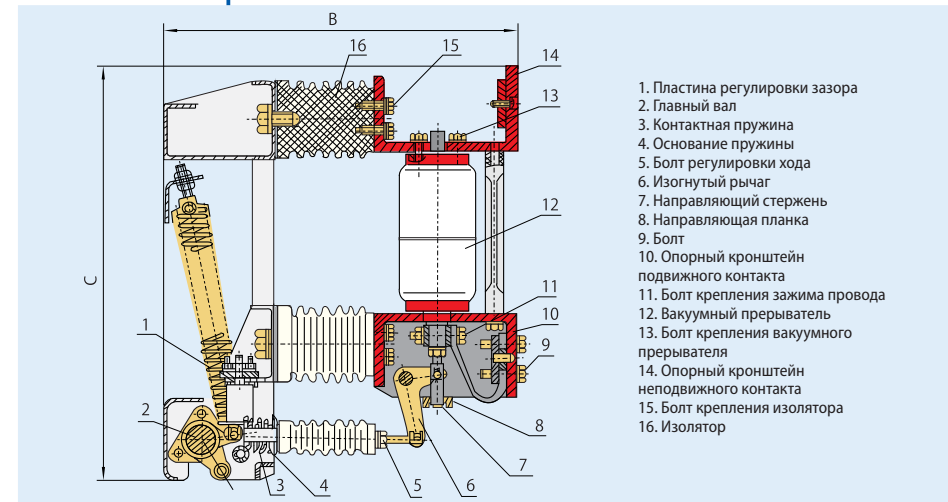


Рис. 5.1 Общая схема выключателя серии ZN28A-12

6. Внешний вид и размеры (см. рис. 6.1, 6.2)

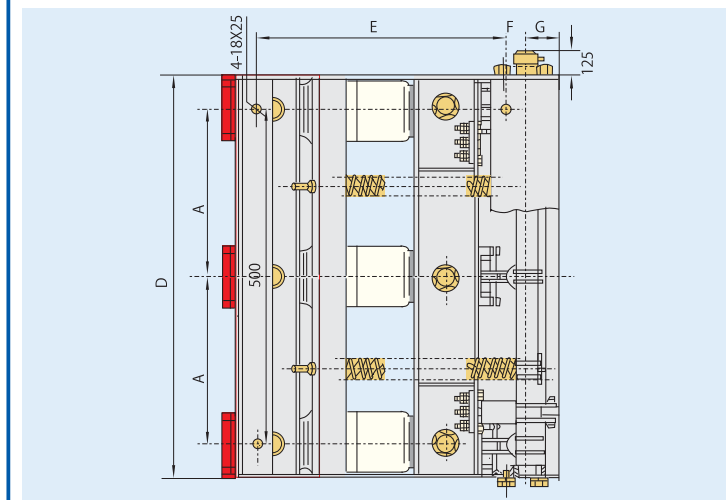


Рис.6.1 Внешний вид и монтажные размеры выключателя серии ZN28A-12

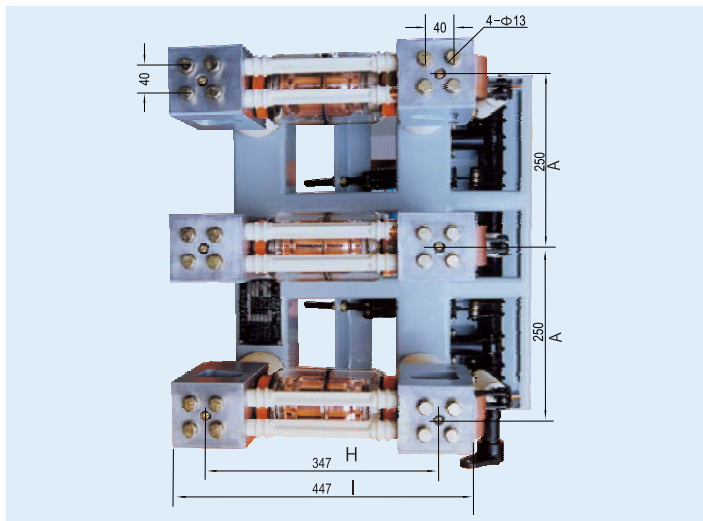


Рис. 6.2 Общий размер выключателя серии ZN28A-12

Межполюсное расстояние A	B	C	D	E	F	G	H	I
250	457	574	612	400	19	65	347	447
275	496	650	680	480	24	61	373	507

7. Заказ

При заказе оборудования просим Вас указать:

1. Тип, параметры и количество выключателей;
2. Название и количество запасных частей;
3. Название и тип привода;
4. Особые условия.