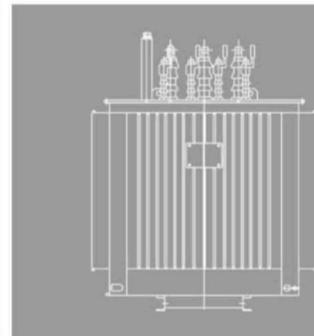
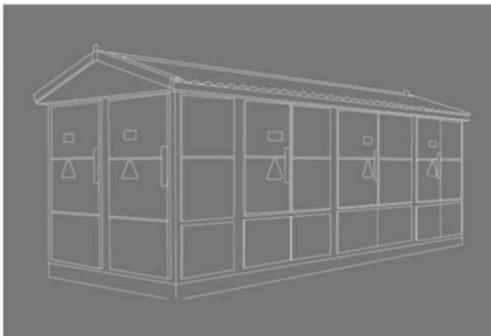


## Карточки позитивных требований °



## РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ ТРАНСФОРМАТОРОВ

### Руководство по выбору трансформаторов

OS11-M-30-2500/10kV	OS13-M-30-2500/10kV	OS-M-20
OS-M-22	OSZ11-200-2000/10kV	OS 11 – M-35kV
OSZ11-35kV	OSCB-14	OSCB-18
OSCBH19	OSBH15-M-30-2500/10kV	OSC(B)11-20-10kV
OSC(B)13-20-10kV	OSCB11-35kV	

Chengdu Siboly Technology Co.

компания chengdu spor technology co.

### Профиль компании

Основанная в 2005 году, компания Chengdu Sibo Technology Co., Ltd. является высокотехнологичным предприятием, объединяющим исследования и разработки, производство, продажи, установку, строительство и капитальный ремонт. Компания имеет сильную техническую силу, совершенную систему R & D, передовое производственное оборудование, полный процесс тестирования, отличное качество продукции, и всегда придерживается рыночной ориентации, чтобы предоставить клиентам лучший сервис. Наша продукция включает: полные комплекты высоковольтного и низковольтного электрооборудования, полные комплекты электрических шкафов управления, качество электроэнергии, трансформаторы, сборные шины, подстанции коробчатого типа, наружные высоковольтные вакуумные выключатели, листовые опоры, и мобильные шахтные ящики.

С момента основания предприятия, мы приняли "Искренность и совершенство, неограниченная эксплуатация" в качестве нашей корпоративной философии, стремились улучшить уровень управления предприятием, и строго контролировали качество продукции. Компания прошла сертификацию системы качества ISO9001, имеет сертификаты GGD, XM, XMJ, KFM, GCJ, XL-21, YBW-12, SCB14-2000, S11-M-630 и другие сторонние протоколы испытаний. 630 и другие сторонние протоколы испытаний, неоднократно был награжден провинции Сычуань, качество - целостность - качество квалифицированных демонстрационных единиц, был удостоен звания провинции Сычуань, "качество и целостность эталонного предприятия".

Основываясь на концепции исследований и разработок "инновации, захват будущего", предприятие развивает и совершенствует структуру продукции. Предприятие установило долгосрочное сотрудничество с отечественными и зарубежными известными предприятиями: Schneider, ABB, Siemens, Delisi, Chint, Tianzheng и другими отличными электротехническими компаниями, а также укрепило деловые контакты и техническое сотрудничество со многими ключевыми отечественными университетами и научно-исследовательскими институтами.

Компания всегда придерживалась "искреннее сотрудничество, литой блестящий" для предприятия цели, с высоким качеством продукции, льготные цены, совершенные предварительные продажи и послепродажное обслуживание и большинство пользователей искреннее сотрудничество, стремясь к общему развитию. Мы приветствуем друзей из всех слоев общества, чтобы посетить, направлять и вести переговоры о бизнесе с Chengdu Sibo Technology Co.

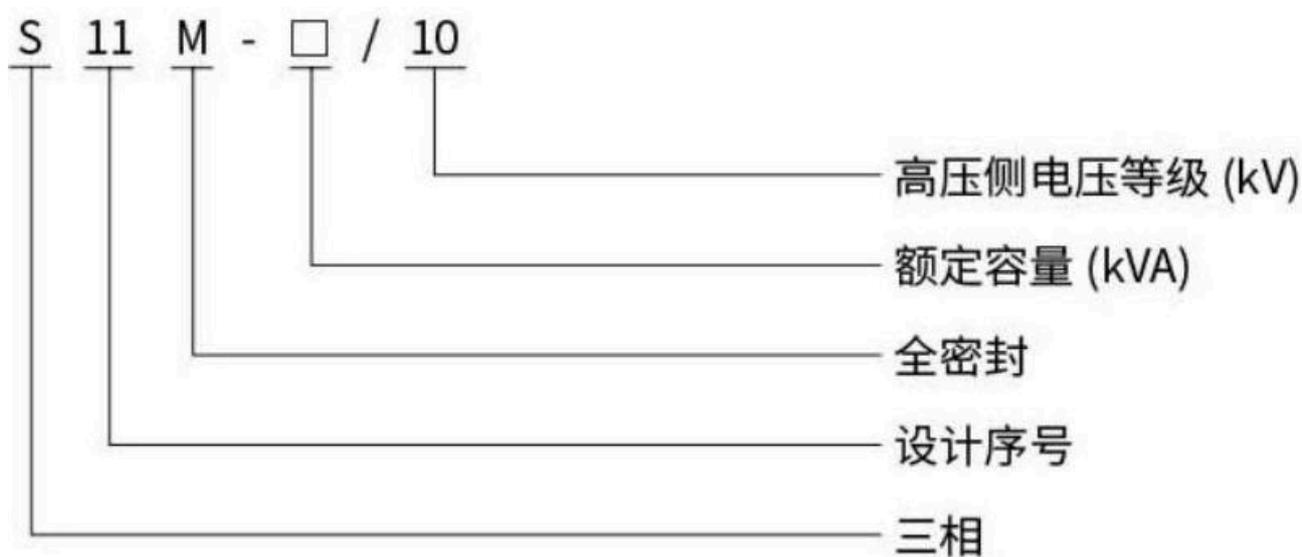
Нижний аргон °  
S11-M-30-2500/10kV



(o) Область применения

Полностью герметичный масляный трансформатор типа S11-M-30~2500/10 подходит для переменного тока 50 Гц, номинальное рабочее напряжение 10 кВ, 20 кВ и ниже, в качестве нефтяной, металлургической, химической, текстильной, легкой промышленности и других предприятий и пыльных мест силового распределительного трансформатора.

(o) Значение модели



(o) Условия труда

- ◇ Высота установки: не более 1000 м над уровнем моря;
- ◇ Температура окружающей среды:  $-40^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$

(-) Структурные особенности

-Core

Железный сердечник изготовлен из высокопроницаемого зернистого ориентированного холоднокатаного листа кремнистой стали. Железный сердечник для сердечника сердечного типа, полные косые швы итеративного накопления железного сердечника, колонна сердечника для многоступенчатого кругового сечения, железное ярмо и сердечник для одного и того же сечения. ◇ Обмотки

Обмотки гофрированные масляные, неокрашенные, плотно прилегающие друг к другу; обмотки концентрические: высоковольтная обмотка имеет отвод, соответствующий требуемому напряжению РПН, и ведет к устройству РПН, которое установлено на крышке и необходимо для отключения источника питания при переходе напряжения от 10 кВ до 20 кВ и для изменения напряжения РПН.

◇ Защитные устройства

30 ~ 2000kVA Трансформатор оснащен клапаном сброса давления;

По запросу могут быть установлены газовые реле с сигнальными и отключающими клеммами;

✓ Прибор для измерения температуры масла

Трансформаторы оснащены держателем стеклянной трубки термометра, который расположен в верхней части бака и выдвигается в масло  $120 \pm 10 \text{ mm}$  ;

1000 ~ 2000kVA Трансформатор оснащен сигнальным термометром наружного типа;

◇ Танки-трансформеры

Бак трансформаторного масла состоит из гофрированной стенки, на поверхности используется пылевое напыление, пленка краски прочная. Гофрированный теплоотвод не только выполняет функцию охлаждения, но и обладает функцией "дыхания", эластичность гофрированного теплоотвода может компенсировать изменение объема трансформаторного масла, вызванное повышением и понижением температуры. Поэтому в герметичном трансформаторе нет шкафа для хранения масла, что уменьшает общую высоту трансформатора;

Трансформатор в упаковке использует вакуумный процесс закачки масла, полностью удаляет влагу в трансформаторе, трансформаторное масло не контактирует с воздухом. Эффективное предотвращение проникновения кислорода и влаги в трансформатор приводит к деградации изоляции трансформатора и старению трансформаторного масла, поэтому не следует регулярно проводить испытания проб масла;

Г будет открыт.

Полностью герметичные масляные силовые трансформаторы

Полностью герметичный масляный силовой трансформатор

(o) Основные технические параметры

Номинальная мощность (кВА)	Высокое напряжение (кВ)	Наконечник (\%)	Низкое напряжение (кВ)	Обозначение группы муфт	Потери холостого хода (Вт)	Потеря нагрузки (Вт)	Напряжение импеданса (\%)	Ток холостого хода (Вт)	
30	6 6.3 10 10.5 11	±5 ±2 × 2.5	0.4	Дун11 или Ууно	100	600/630	4	2.1	
50					130	870/910		2.0	
80					180	1040/1090		1.9	
100					200	1250/1310		1.8	
125					240	1500/1580		1.6	
160					280	1800/1890		1.5	
200					340	2200/2310		1.4	
250					400	2600/2730		1.3	
315					480	3650/3830		1.2	
400					570	4300/4520		1.1	
500					680	5150/5410		1.0	
630					810	6200		4.5	1.0
800					980	7500			0.9
1000					1150	10300			0.8
1250					1360	12000			0.7
1600					1640	14500			0.6
2000					2020	17820			0.6
2500	2380	20700							

- Примечание: 1. Значения потери нагрузки под косой чертой в таблице относятся к группе муфт Дун11.  
2. Вес и внешние размеры в таблице приведены только для справки и могут быть изменены без предварительного уведомления.  
3. Пожалуйста, свяжитесь с нами для получения технических параметров, внешних размеров и весовых данных трансформаторов с большей мощностью.

(о) Габаритные и установочные размеры

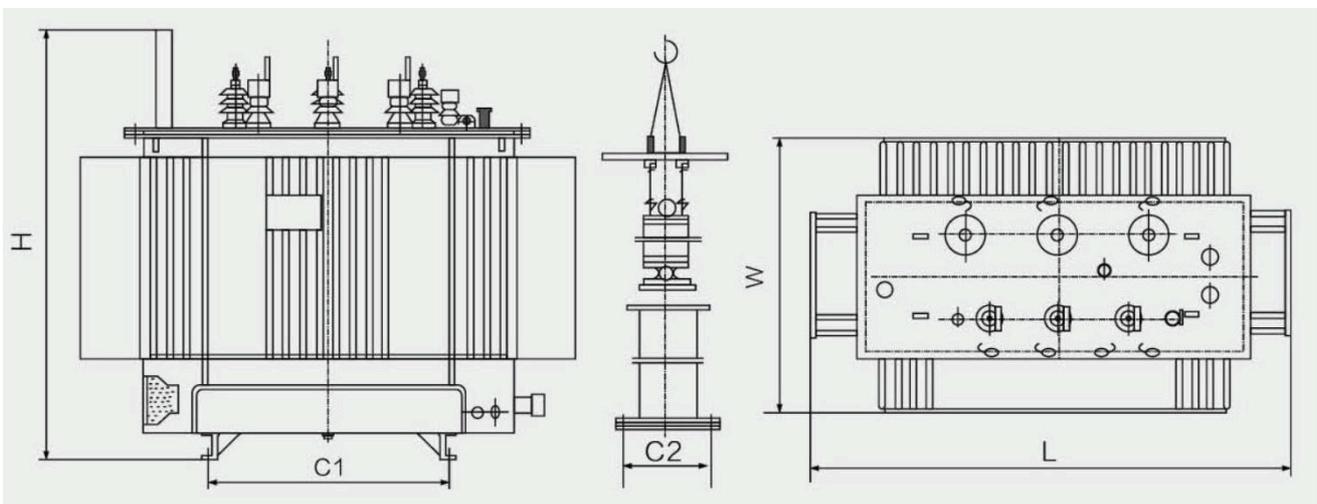


Рисунок 1 Форма и установочные размеры трансформатора S11-M-30-2500/10

S11-M-30-2500/10kV полностью герметичный масляный силовой трансформатор  
Полностью герметичный масляный силовой трансформатор

серийный номер	количественные показатели (наука)	Размер изделия			пьедестал		гири	примечание
		старший	фамилия Куан	ваш (почетный)	суровый и неразумный	север-юг (линии долготы)		
1	20	700	580	850	400	400	184	
2	30	725	510	955	400	400	236	
3	50	770	560	1020	400	400	331	
4	80	790	710	1035	550	550	452	
5	100	800	720	1070	550	550	497	
6	125	1070	670	1060	550	550	531	
7	160	1170	760	1100	550	550	616	
8	200	1280	840	1145	550	550	762	
9	250	1230	790	1170	660	660	810	
10	315	1330	840	1260	660	660	975	
11	400	1390	930	1290	660	660	1133	
12	500	1460	930	1360	660	660	1400	
13	630	1600	1090	1410	660	660	1561	
14	800	1650	1070	1480	820	820	1964	
15	1000	1730	1175	1565	820	820	2459	
16	1250	1845	1250	1610	820	820	2899	
17	1600	1940	1310	1720	820	820	3454	
18	2000	1930	1380	1760	820	820	4131	
19	2500							

(-) Инструкции по заказу

◇ При заказе необходимо указать модель изделия, номинальную мощность, номинальное напряжение высокого и низкого напряжения, диапазон отводов высокого напряжения, количество фаз, частоту и номер группы соединения.



## S13-M-30-2500/10kV

全密封油浸式电力变压器



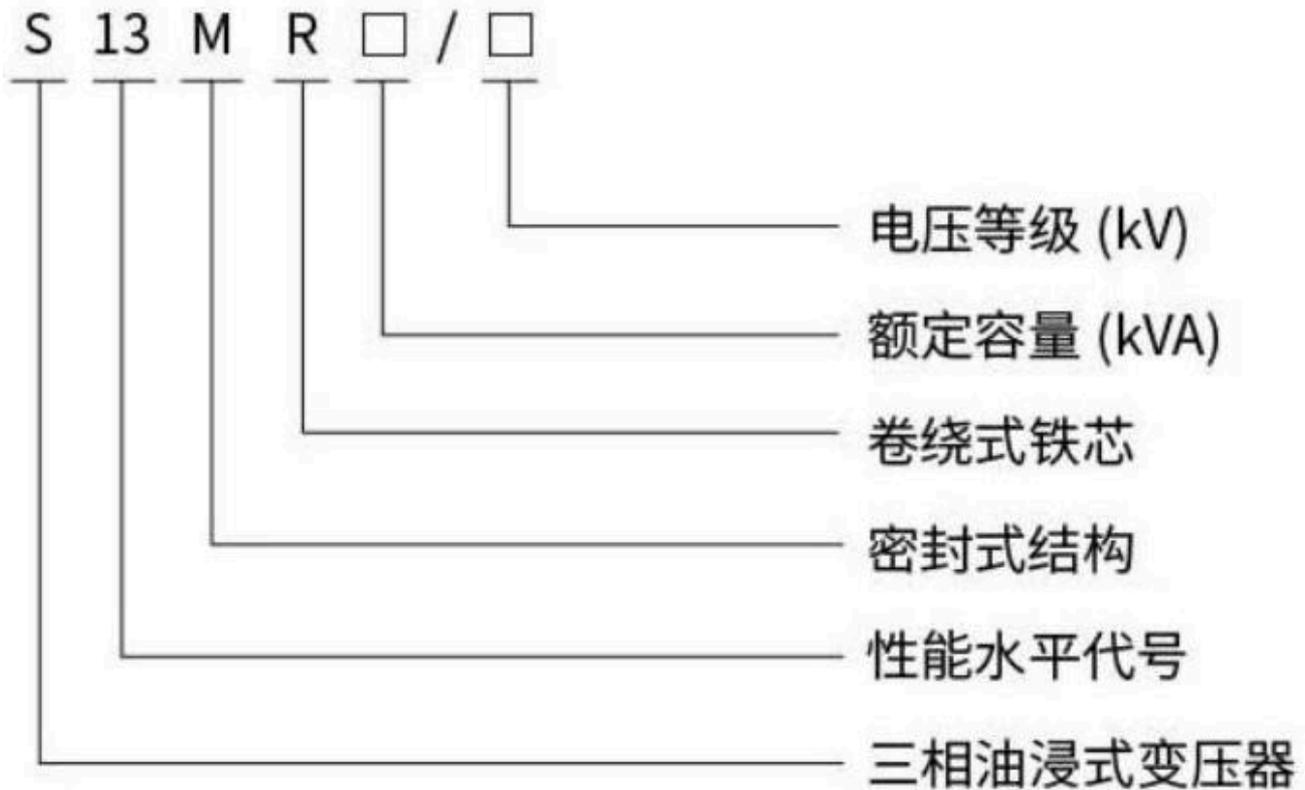
6

### (o) Профиль продукта

- ◇ Диапазон мощностей трехфазных герметичных распределительных трансформаторов с плоским сердечником 30kVA ~ 2500KVA , всего 15 разновидностей.
- ◇ Железный сердечник - трехфазный, трехколонный, с внутренней и внешней рамной прокатной конструкцией. Высокая степень механизации.
- ◇ Катушки высокого и низкого напряжения наматываются на сердечник непрерывно, с хорошей концентричностью и плотными витками.

◇ Основные технико-экономические показатели достигают уровня международных стандартов аналогичной продукции.

(○) Значение модели



(o) Стандарты реализации

- ◇ GB1094.1~2-2013 Силовой трансформатор
- GB1094.3-2003 Силовые трансформаторы
- ◇ GB/T1094.4-2005 Силовые трансформаторы
- ◇ GB1094.5-2008 Силовые трансформаторы
- ◇ GB/T6451-2008 Технические параметры и требования к трехфазному масляному силовому трансформатору
- Международный стандарт IEC76
- ◇GB/T25289 – 201020kV Технические параметры и требования к масляному силовому трансформатору

(o) Эксплуатационные характеристики

По сравнению с трансформатором типа "9", средние потери холостого хода этого трансформатора снижены примерно на 30%. По сравнению со стандартом JB/T10088-1999, шум небольшой, примерно на 7 дБ ниже. Уровень масла и повышение температуры обмоток высокого и низкого напряжения выше предельного значения повышения температуры примерно на 20 К – 13 К Имеется определенная перегрузочная способность. Сильная устойчивость к короткому замыканию и высокая надежность.

(○) Структурные особенности

Железный сердечник: трехфазный трехколонный тип внутренней и внешней рамы прокатной структуры, сердце колонны многоступенчатый шаг круглого сечения; железный сердечник прокатки вакуумного отжига, чтобы удалить стресс; паз изгиб зажимных частей, потянув винт натяжения тела; железный сердечник поверхности почищены со специальным клеем, чтобы убедиться, что железный сердечник не деформируется, не ржавый.

Обмотка и корпус: низковольтная обмотка представляет собой четырехслойную или двухслойную цилиндрическую (500 кВА и ниже) или спиральную (630 кВА и выше) обмотку, намотанную 1 ~ 6 корневыми проводами; все провода изготовлены из бескислородной меди; изоляция между слоями высоковольтной и низковольтной обмоток - клейкая бумага с алмазной сеткой; осевой масляный канал высоковольтной обмотки и основной воздушный зазор между высоковольтной и низковольтной обмотками - скобообразная шторная конструкция; изоляция ярма и трапециевидная подушка объединены вместе для создания равномерного давления на корпус; корпус принимает новый тип структуры размещения подъемной плиты для обеспечения стабильного и несмещаемого положения

корпуса. Изоляция ярма и трапециевидные подушки объединены для создания равномерного давления на корпус; корпус принимает новый тип структуры позиционирования подъемной плиты с продольным и поперечным позиционированием для обеспечения стабильности и отсутствия смещения корпуса.

Топливный бак: поставляется с гофрированным топливным баком герметичной структуры без утечки масла и не требует технического обслуживания.

(1) Основные технические параметры

Технические параметры трехфазного герметичного распределительного трансформатора с плоским сердечником S13-M-30~2500/10									
Номинальная мощность (кВА)	Высокое напряжение (кВ)	Наконечник (\%)	Низкое напряжение (кВ)	Обозначение группы муфт	Потери холостого хода (Вт)	Потеря нагрузки (Вт)	Напряжение импеданса (\%)	Ток холостого хода (Вт)	
30	6 6.3 10 10.5 11	±5% или ±2 × 2.5	0.4	Yyn0 или Dyn11	100	600/630	4.0	0.80	
50					130	870/910		0.75	
63					150	1040/1090		0.70	
80					180	1250/1310		0.70	
100					200	1500/1580		0.65	
125					240	1800/1890		0.65	
160					280	2200/2310		0.60	
200					340	2600/2730		0.60	
250					400	3050/3200		0.50	
315					480	3650/3830		0.45	
400					570	4300/4520		0.40	
500					680	5100/5410		0.40	
630					810	6200		4.5	0.40
800					980	7500			0.40
1000									0.30

Примечание: 1. Значения потери нагрузки под косой чертой в таблице относятся к группе муфт Dyn11.

2. Пожалуйста, свяжитесь с нами для получения технических параметров, внешних размеров и данных о весе распределительных трансформаторов класса 10 кВ с большей мощностью.

3. в соответствии с требованиями пользователя, чтобы обеспечить различные комбинации напряжения, импеданс короткого замыкания, режим связи трансформатора.

4. Вес и внешние размеры в таблице приведены только для справки и могут быть изменены без предварительного уведомления.

(2) Схема и установочные размеры

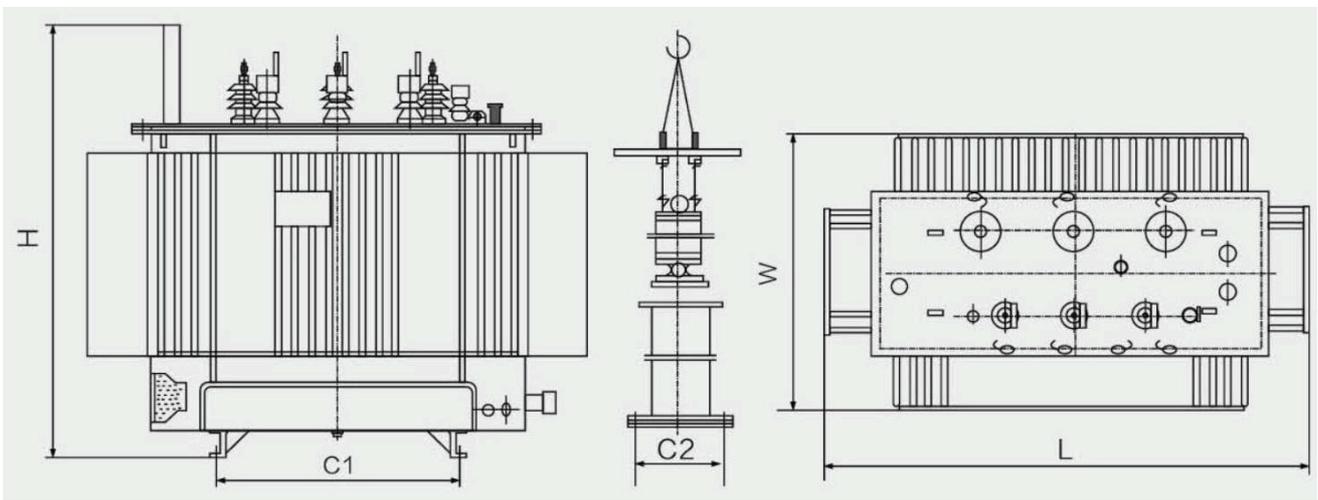


Рисунок 1 Форма и установочные размеры трансформатора S13-M-30-2500/10

Работает экран °

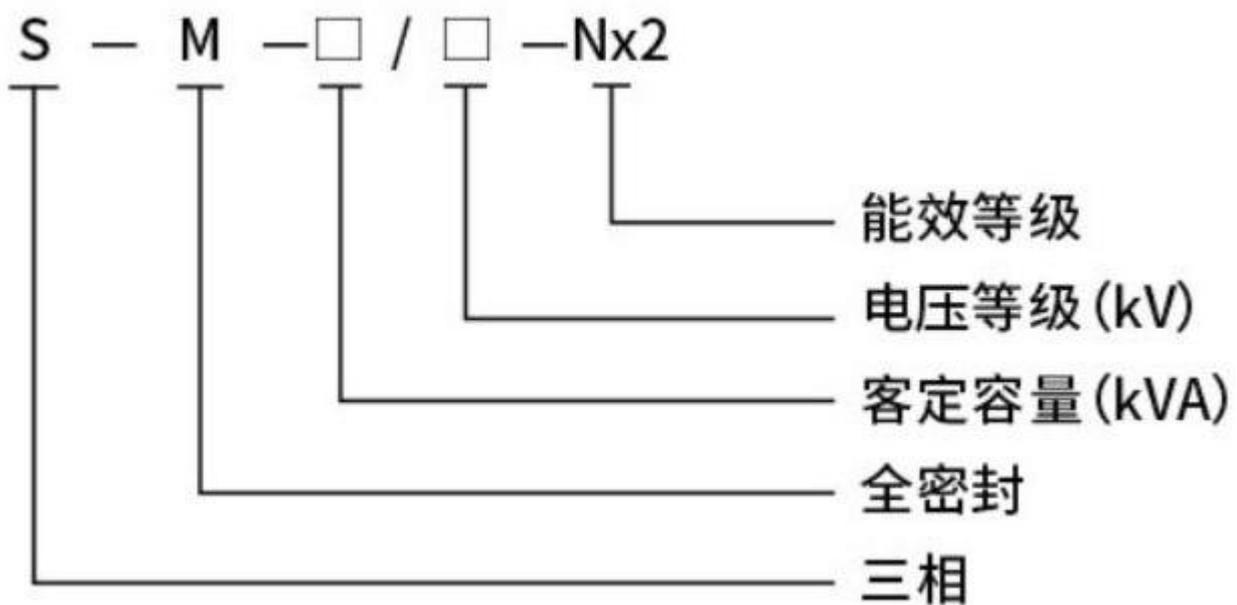
S-M-20

Масляные трансформаторы



Разница между трансформатором S20 и трансформатором S13 в основном отражается в потерях, потери холостого хода трансформатора S20 и потери нагрузки трансформатора S13 снижены 10%, то есть трансформатор серии S20 в большей степени соответствует национальной концепции энергосбережения и сокращения выбросов, но также в будущем сосредоточится на продвижении моделей масляных трансформаторов.

(○) Значение модели



S означает трехфазный, 20 означает уровень энергопотребления, S20 трансформатор относится к уровню энергопотребления 20 масляного трансформатора, трансформатор соответствует "GB 20052-2020 силовой трансформатор энергоэффективности предельные значения и уровни энергоэффективности" в электрической стальной полосы вторичного энергоэффективности стандартных требований предельного значения, принадлежит к национальным второго класса энергоэффективности трансформатора.

## (0) 正常使用条件



Максимальная рабочая температура: +40°C

-Минимальная рабочая температура: - 25°C

→ Высота: < 1000 m

→ Самая высокая среднемесячная относительная влажность: 90% (20°C)

Место установки: Устанавливается в местах, где нет пожара, взрывоопасности, серьезных загрязнений, химической коррозии и сильной вибрации, внутри или снаружи помещений.

### (○) Преимущества продукции

#### 1. снижение потерь холостого хода

Принятие отличных характеристик пятисортных соединений листов кремнистой стали, улучшение структуры ядра и процесса, снижение коэффициента процесса. Отсутствие укладки листов кремниевой стали, отсутствие использования краски, контроль заусенцев при сдвиге ниже 0,02 мм.

#### 2. Снизить потери при нагрузке

Для улучшения проводимости используйте проводники из бескислородных медных стержней с более высокой проводимостью, чем электролитическая медь. Соответствующее снижение плотности тока, улучшение структуры изоляции, использование полумасляной схемы, сборных изоляционных материалов, обмоток в комплекте, самоклеящихся проводников, самоклеящейся бумаги, уменьшение объема изоляции, улучшение коэффициента заполнения обмотки, уменьшение размера обмотки для снижения потерь нагрузки.

#### 3. уменьшение потерь других компонентов

Улучшение структуры сердечника, контроль магнитной утечки обмотки в процессе проектирования и регулировка баланса ампер-витков для снижения потерь примесей в масляном баке и других конструктивных элементах. Использование волнообразного масляного бака и радиатора сидячего типа для повышения эффективности теплоотдачи.

Оцените.

После работы °

S-M-22

Масляные трансформаторы

S-M-22

Масляные трансформаторы

Масляный трансформатор

## (0) 产品简介



Трансформатор S22 - это энергосберегающий масляный трансформатор с уровнем энергопотребления 1. Благодаря оптимизации структуры сердечника и обмоток, потери холостого хода и шум оборудования были снижены, а общие характеристики продукта достигли ведущего уровня в стране.

## (0) 型号含义



## (1) 型号含义





PAGE / 010



Трансформатор S22 - это энергосберегающий масляный трансформатор класса энергопотребления 1. Благодаря оптимизации структуры сердечника и обмоток, снижаются потери холостого хода и шум оборудования, а общие характеристики продукта достигают ведущего уровня в стране.  
Уровень.

(○) Функции и особенности

- 1, низкие потери: потери от вибрации воздуха по сравнению с текущим национальным стандартом GB6451-1999 низкие 40\% или около того, потери от нагрузки по сравнению с текущим национальным стандартом GB6451-1999 низкие 15% .
- 2, низкий уровень шума: уровень шума не превышает 60 дБ, что на 20 дБ ниже стандарта.
- 3, низкий частичный разряд: S22 масляный трансформатор весь процесс чистой работы, корпус металлических частей и изоляционных частей круглые, контроль частичного разряда в 100 пк ниже.
- 4, способность противостоять короткому замыканию: трансформатор прошел испытание на устойчивость к короткому замыканию в Центре контроля и проверки качества.
- 5, Красивый внешний вид: бак имеет волнообразную структуру из сложенных пластин, внешний широкий листовой радиатор, а весь продукт покрыт антикоррозийной обработкой.
- 6, отсутствие утечки: все уплотнения останавливаются, верхняя и нижняя коробки используют двойное уплотнение канала.

(о) Основные параметры данных							
Номинальная мощность (кВА)	Маркировка группы соединений	Комбинация высокого напряжения	пониженное напряжение	Потери холостого хода (Вт)	(Потеря нагрузки и W)	Ток холостого хода (\%)	Сопротивление короткому замыканию (\%)
30	Yyn0或 Dyn11			65	430/ 455	2.1	4.0
50				80	625/ 655	2	
80				105	900/ 945	1.8	
100				120	1080/ 1140	1.6	
125				135	1295/ 1360	1.5	
160				160	1585/ 1665	1.4	
200				190	1870/ 1970	1.3	
250		$6 \pm 2 \times 2.5\%$ или		230	2195/ 2300	1.2	4.5
315		$6.3 \pm 2 \times 2.5\%$		270	2630/ 2760	1.1	
400		или $10 \pm 2 \times 2.5\%$	0.4	330	3095/ 3250	1	
500				385	3710/ 3900	1	
630				460	4460	0.9	
800				560	5400	0.8	
1000				665	7415	0.7	
1250				780	8640	0.6	5.0
1600				940	10400	0.6	
2000			1085	13180	0.6		
2500			1280	13360	0.5		



# SZ11-200-2000/10kV

三相油浸式有载调压配电变压器

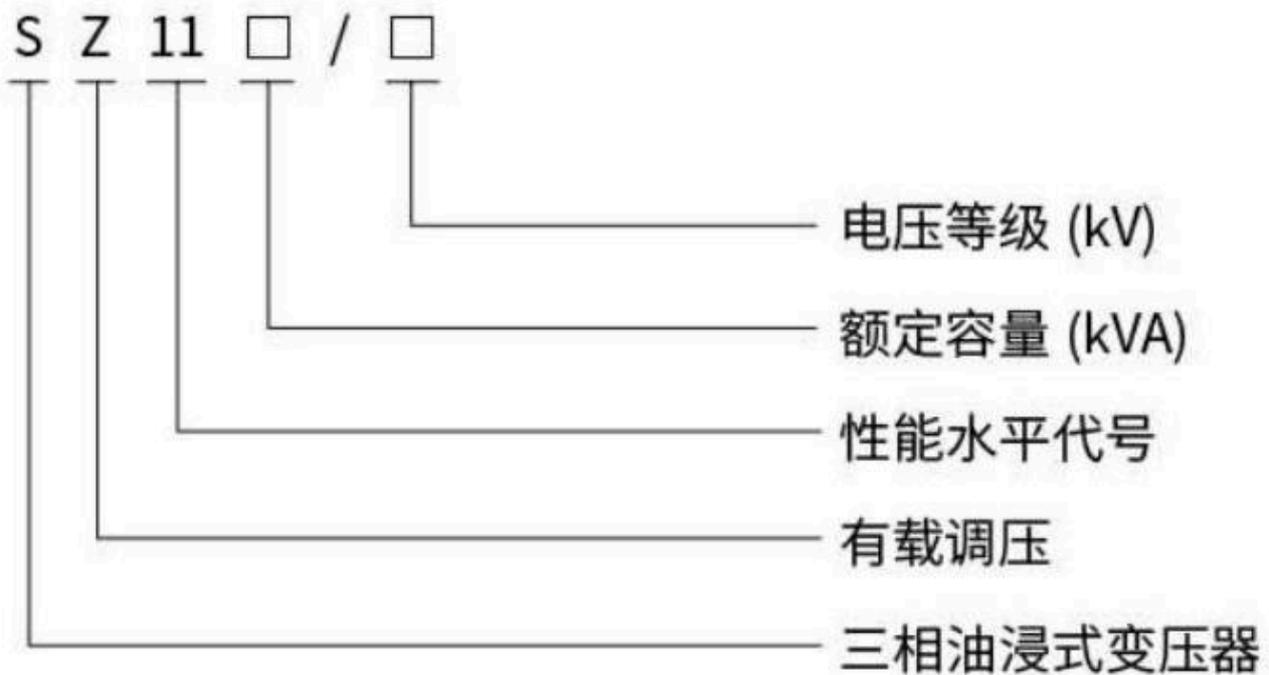


## (0) 产品简介



- ◇ Тип устройства: наружный тип
- ◇ Нормальные условия эксплуатации: высота над уровнем моря не более 1000 м.
- ◇ Температура окружающей среды макс +40°C , мин -45°C . (указать при заказе)
- ◇ Температура окружающей среды составляет +40°C максимум и -25°C минимум.
- ◇ Место установки: без агрессивных газов, без явных загрязнений.

# ◎ 型号含义



## (o) Стандарты реализации

- ◇ GB1094.1~2-2013 Силовой трансформатор
- ✓ GB1094.3-2003 Силовые трансформаторы
- ◇ GB1094.5-2008 Силовые трансформаторы

## (o) Структурные особенности

В серии S11 базовые потери холостого хода уменьшены в среднем на 30% , среднее повышение температуры снижено на 10 К. Срок службы изделия увеличен более чем в два раза, даже в условиях перегрузки 20 \% оно может работать еще долгое время; рабочий шум изделия снижен в среднем на 2-4 дБ.

## (∩) Основные технические параметры

Технические параметры трехфазного масляного распределительного трансформатора SZ11-200~2000/10 с регулировкой напряжения под нагрузкой

Номинальная мощность (кВА)	комбинация напряжений			Обозначение группы муфт	Потери холостого хода (Вт)	Потеря нагрузки (Вт)	Напряжение импеданса (\%)	Ток холостого хода (Вт)
	Высокое напряжение (кВ)	Наконечник (\%)	Низкое напряжение (кВ)					
200	10 <sub>6.0</sub> 6.3	±4X 2.5\% %	0.4	Умно	385	2910	4.0	1.2
250					450	3420		1.1
315					535	4100		1.0
400					640	4960		0.9
500					770	5900		0.9
630					960	7270		4.5
800			1120	8890	0.7			
1000			1360	10430	0.6			
1250			1560	12400	0.6			
1600			1920	14800	0.6			
2000			2020	18200	0.5			

## Диншенген S11-M-35kV Масляные трансформаторы

T Pinglin °

### (o) Характеристики товара

-Продукты характеризуются высокой эффективностью, низкими потерями и низким уровнем шума;  
✓ Хороший внутренний теплоотвод, высокая устойчивость к короткому замыканию и высокая безопасность;

Обеспечение низких потерь воздуха и нагрузки;

Надежная работа, долгий срок службы и отсутствие необходимости в обслуживании.

### (o) Стандарты на трансформаторную продукцию



GB 1094.1-1996

GB 1094.2-1996

GB 1094.3-2003

GB 1094.5-2008

GB/T 6451-2008

GB/T 7595-2008

JB/T 3837-2010

(○) Особые условия эксплуатации трансформаторов

Высота над уровнем моря более 1000 м;

Температура окружающей среды;

◇ Максимальные температуры выше, чем  $40^{\circ}\text{C}$  ;

◇ Минимальные температуры ниже  $-45^{\circ}\text{C}$  ;

(указать при заказе)

(○) Нормальные условия эксплуатации трансформаторов

-Высота над уровнем моря не превышает 1000 м;

-Температура окружающей среды;

◇ Максимальная температура  $+40^{\circ}\text{C}$  ;

◇ Максимальная среднесуточная температура  $+30^{\circ}\text{C}$  ;

◇ Максимальная среднегодовая температура  $+20^{\circ}\text{C}$  ;

◇ Наружные минимумы  $-25^{\circ}\text{C}$  .

(○) Описание типа трансформатора

□□□ -

Радикал "один" в китайских иероглифах (радикал Канси 1)

□□□ - □□ - □/□□

□ Среды специального применения (WZ-антисейсмическая WFZ-антисейсмическая коррозия GY-плато)

-Уровень напряжения (кВ)

Номинальная мощность (кВА)

Специальное применение или специальное обозначение конструкции (R - сердечник из катанного железа M - полностью герметичный . . . )

Код уровня производительности (7891011)

Модель изделия (ZS-Трехфазный SZ-Регулировка напряжения под нагрузкой SS-Трехфазный трехкатушечный F-Воздушное охлаждение)

Г I °

S11-M-35kV

Масляные трансформаторы

Масляный трансформатор

(○) 50kVA ~ 1600kVA Трехфазные двухобмоточные распределительные трансформаторы без возбуждения с регулировкой напряжения

Номинальная мощность	Высокое напряжение (кВ)	Диапазон высоковольтных ответвлений \%	Низкое напряжение (кВ)	Метка группы ссылок	без нагрузки	загрузка	Ток холостого хода (\%)	Сопротивление короткого замыкания (\%)
50				Дун11 Yyno	0.19	1.21/1.15	2.00	6.5
100			0.26		2.01/1.92	1.80		
125			0.31		2.38/2.26	1.70		
160			0.32		2.82/2.69	1.60		
200			0.39		3.33/3.16	1.50		
250			0.46		3.95/3.76	1.40		
315			0.55		4.76/4.53	1.40		
400			0.66		5.75/5.47	1.30		
500			0.77		6.92 / 6.58	1.20		
630	35		0.94		7.87	1.10		
800			1.11		9.41	1.00		
1000			1.30		11.54	1.00		
1250			1.58		13.94	0.90		
1600			1.91		16.67	0.80		
1000			1.15		11.33	0.7		
1250			1.38		13.20	0.7		
1600			1.66		15.95	0.6		
2000			1.95		19.14	0.6		
2500			2.34		22.22	0.5		

Примечание 1: Для трансформаторов с номинальной мощностью 500 кВА и менее значения потерь нагрузки, указанные в таблице выше диагональной линии, относятся к группе муфт Дун11, а значения потерь нагрузки, указанные ниже диагональной линии, относятся к группе муфт Yyno.

Примечание 2: Трансформаторы с диапазоном отводов высокого напряжения  $\pm 2 \times 2.5\%$  могут поставляться в соответствии с требованиями заказчика. Примечание 3: Внешние размеры разрабатываются в соответствии с конкретными требованиями заказчика.

○ ○ 630кВА ~ 31500кВА Трехфазный двухобмоточный силовой трансформатор без возбуждения регулятора

Номинальная мощность	Комбинации напряжений и диапазоны ответвлений			Метка группы ссылок	Потери (кВт)		Ток холостого хода (%)	Сопротивление короткого замыкания (%)
	Высокое напряжение (кВ)	Диапазон высоковольтных ответвлений \%	Низкое напряжение (кВ)		без нагрузки	загрузка		
630	35	±5	3.15 10.5	Yd11	0.94	7.87	1.10	6.5
800					1.11	9.41	1.00	
1000					1.30	11.54	1.00	
1250					1.58	13.94	0.90	
1600					1.91	16.67	0.80	
2000					2.45	18.38	0.70	
2500					2.88	19.67	0.60	
3150	35~ 38.5	±5	3.15 6.3 10.5	Yd11	3.42	23.09	0.56	7.0
4000					4.07	27.36	0.56	
5000					4.86	31.38	0.48	
6300					5.90	35.06	0.48	
8000	35~ 38.5	±2 × 2.5	3.15 3.3 6.3 1.05 11	Yd11	8.10	38.48	0.42	7.5
10000					9.79	45.32	0.42	
12500					11.34	53.87	0.40	
16000					13.68	65.84	0.40	8.0
20000					16.20	79.52	0.40	
25000					19.15	94.05	0.32	
31500					22.75	112.86	0.32	

Примечание 1: Внешние размеры разработаны в соответствии с конкретными потребностями пользователей.

S11-M-35kV

Масляные трансформаторы

(-) 2000kVA~20000kVA трехфазные двухобмоточные силовые трансформаторы с регулировкой напряжения под нагрузкой

Номинальная мощность	Комбинации напряжений и диапазоны ответвлений			Метка группы ссылок	Потери (кВт)		Ток холостого хода (%)	Сопротивление короткого замыкания (%)
	Высокое напряжение (кВ)	Диапазон высоковольтных ответвлений \%	Низкое напряжение (кВ)		без нагрузки	загрузка		
2000	35	±3 × 2.5	6.3	Dyn11	2.59	19.24	0.80	6.5
2500			10.5		3.06	20.64	0.80	
3150	35~ 38.5	±3 × 2.5	6.3 10.5	Dyn11	3.64	24.71	0.72	7.0
4000					4.36	29.16	0.72	
5000					5.22	34.20	0.68	
6300					6.34	36.77	0.68	
8000	35~ 38.5	±3 × 2.5	6.3 6.6 10.5 11	Dyn11	8.86	40.61	0.60	7.5
10000					10.44	48.05	0.60	
12500					12.31	56.86	0.56	8.0
16000					14.81	70.32	0.54	
20000					17.51	82.78	0.54	

Примечание 1: Внешние размеры разработаны в соответствии со специфическими потребностями труппа.



питание на заводе

Двухобмоточные масляные силовые трансформаторы с регулировкой напряжения под нагрузкой SZ11-35kV

Двухобмоточные масляные силовые трансформаторы с регулировкой напряжения под нагрузкой SZ11-35kV

Двухобмоточные масляные силовые трансформаторы с регулировкой напряжения под нагрузкой  
Двухобмоточные масляные силовые трансформаторы OLTC

(○) Область применения

800 ~ 31500/35 Трансформатор масляный погружной предназначен для переменного тока частотой 50 Гц, номинальное рабочее напряжение 35 кВ, в качестве оборудования подстанций малого и среднего размера.

## ◎ 型号含义

S Z 11 - □ / 35



(o) Условия труда

- ◇ Высота установки: не более 1000 м над уровнем моря;
- ◇ Температура окружающей среды:  $-40^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$

(o) Структурные особенности

-Core

Железный сердечник подходит для высокой проницаемости зерна ориентированного холоднокатаного листа кремнистой стали. Железный сердечник для сердечника сердечного типа, полные косые швы итеративного накопления железного сердечника, колонна сердечника для многоступенчатого кругового сечения, ярмо и сердечник для одного и того же сечения. ◇ Обмотки

Обмотки концентрические, высоковольтная обмотка имеет отвод, соответствующий требуемому напряжению РПН, и подводится к устройству РПН, которое установлено на крышке коробки и требует отключения питания перед переключением напряжения РПН.

◇ Защитные устройства

Трансформатор оснащен газовым реле;

Трансформатор оснащен предохранительным клапаном;

-Устройство для защиты от масла

Трансформаторы оснащены шкафами для хранения масла с указателем уровня масла на одном конце; Шкафы для хранения трансформаторного масла должны быть оборудованы влагопоглотителями с масляными уплотнениями;

-Прибор для измерения температуры масла

Трансформаторы оснащены стеклянными термометрами с держателями трубок, расположенными в верхней части бака. Она простирается в масло  $120 \pm 10 \text{ mm}$  ;

Трансформаторы мощностью 1000 кВА и выше оснащаются наружными сигнальными термометрами;

◇ Трансформеры и аксессуары к ним

Трансформаторы обычно не поставляются с тележками, и положение сварки нижнего кронштейна ящика должно соответствовать положениям GB6451-1999;

Нижняя стенка бака оснащена заслонкой для отбора проб масла, а нижняя часть трансформаторного бака - достаточно большим сливным клапаном;

SZ11-35kV

Двухобмоточные масляные силовые трансформаторы с регулировкой напряжения под нагрузкой

Двухобмоточные масляные силовые трансформаторы OLTC

(o) Основные технические параметры

Номинальная мощность (кВА)	Комбинация высокого давления			Метка группы ссылок	Потери (кВт)		Ток холостого хода (%)	Сопротивление короткого замыкания (%)
	Высокое напряжение (кВ)	Диапазон высокого напряжения	Низкое напряжение (кВ)					
					загрузка	без нагрузки		
800	38.5 35	$\pm 5\%$ $\pm 2 \times 2.5\%$		Yd11	9.90	1.23	1.00	6.5
1000					12.15	1.44		
1250					14.67	1.76		
1600					17.55	2.12		
2000					19.35	2.72	0.70	7
2500					20.70	3.20		
3150					24.30	3.80		
4000					28.80	4.52	0.56	7
5000					33.03	5.4		
6300					36.90	6.56	0.48	7.5
8000					40.50	9.00		
10000					47.70	10.88	0.42	7.5
12500					56.70	12.6		
16000					69.30	15.2	0.40	8
20000					83.70	18.00		
25000					99.00	21.28	0.32	8
31500	118.80	25.28						

-Общие и монтажные размеры

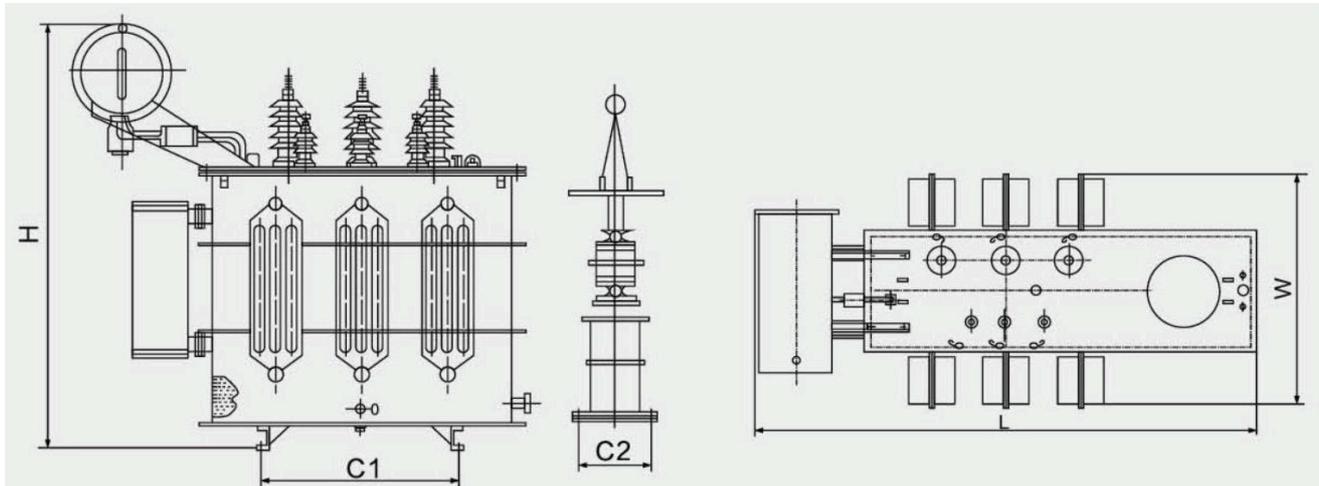


Рисунок 1 Форма и установочные размеры трансформатора SZ11-800 ~ 31500 / 35

SZ11-35kV

Двухобмоточные масляные силовые трансформаторы с регулировкой напряжения под нагрузкой  
Двухобмоточные масляные силовые трансформаторы OLTC

Номинальная мощность (кВА)	Размер изделия			пьедестал	
	L	W	H	C1	C2
800	2630	1200	2150	820	820
1000	2750	1260	2200	820	820
1250	2870	1300	2300	820	820
1600	2890	1450	2450	820	820
2000	2930	1500	2540	1070	1070
2500	2970	2350	2750	1070	1070
3150	3090	2400	2850	1070	1070
4000	3170	2550	2940	1070	1070
5000	3180	2650	3100	1070	1070
6300	3350	2720	3150	1070	1070
8000	3560	2950	3160	1475	1475
10000	3600	3210	3210	1475	1475
12500	4050	3350	3480	1475	1475
16000	4160	3420	3580	1475	1475
20000	4480	3560	3760	1475	1475
25000	5250	3780	2980	1475	1475
31500	5690	4250	4050	1475	1475

#### (o) Информация для заказа

◇ При заказе необходимо указать модель изделия, номинальную мощность, номинальное напряжение высокого и низкого напряжения и диапазон отводов высокого напряжения, количество фаз, частоту, маркировку группы связей. ◇ Данные о размере продукта корректируются, фактический размер продукта по данным нашей компании имеет преимущественную силу!

Т Форвард °

SCB-14

Сухой трансформатор, залитый эпоксидной смолой

Фабрика Dongyi °

#### (o) Профиль продукта

Сухой трансформатор SCB14 является новым типом трансформатора серии SCB, отлитого из смолы, по национальному стандарту с отрицательным отклонением, чтобы соответствовать уровню вторичной энергоэффективности сухого трансформатора нового стандарта 2021 года, трансформатор SCB14 по сравнению с трансформатором SCB12 уменьшает потери холостого хода 15% , потери нагрузки уменьшаются 10% , преимущество потерь холостого хода и потерь нагрузки очевидно.

#### (┘) Область применения

Этот продукт имеет широкий спектр областей применения, особенно подходит для использования в местах с высокими требованиями к противопожарной защите, таких как шахты, нефтяные месторождения, метро, электростанции, школы, больницы, коммерческие центры, высотные здания и все внутренние системы конфигурации.

(0) 型号含义



S C B18 (14) - □/□ - N × 1(2)



#### 执行标准

- GB / T1094. 11—2007电力变压器第11部分：干式变压器
- GB1094. 3—2003变压器绝缘水平、绝缘试验和外绝缘空气间隙
- GB1094. 5—2008电力变压器第5部分：承受短路的能力
- GBT1094. 10—2003电力变压器第10部分：声级测定
- GB / T10228—2015干式电力变压器技术参数和要求
- GB20052—2020电力变压器能效限定值及能效等级



#### (2) Преимущество продукции

##### 1, Потери в трансформаторе SCB14 ниже

В новом сухом трансформаторе SCB14 используется листовая кремнистая сталь более высокой марки, потери холостого хода снижены 15% по сравнению с SCB12, а потери нагрузки снижены 10% по сравнению с трансформатором SCB12.

##### 2, Низкий уровень шума

В результате инноваций в производственном процессе нормальная работа оборудования на 10-15 дБ ниже, чем действующий стандарт "Уровень шума трансформаторов класса 6-220 кВ".

фабрика йини (заимствованное слово)

SCB-18

Сухой трансформатор, залитый эпоксидной смолой

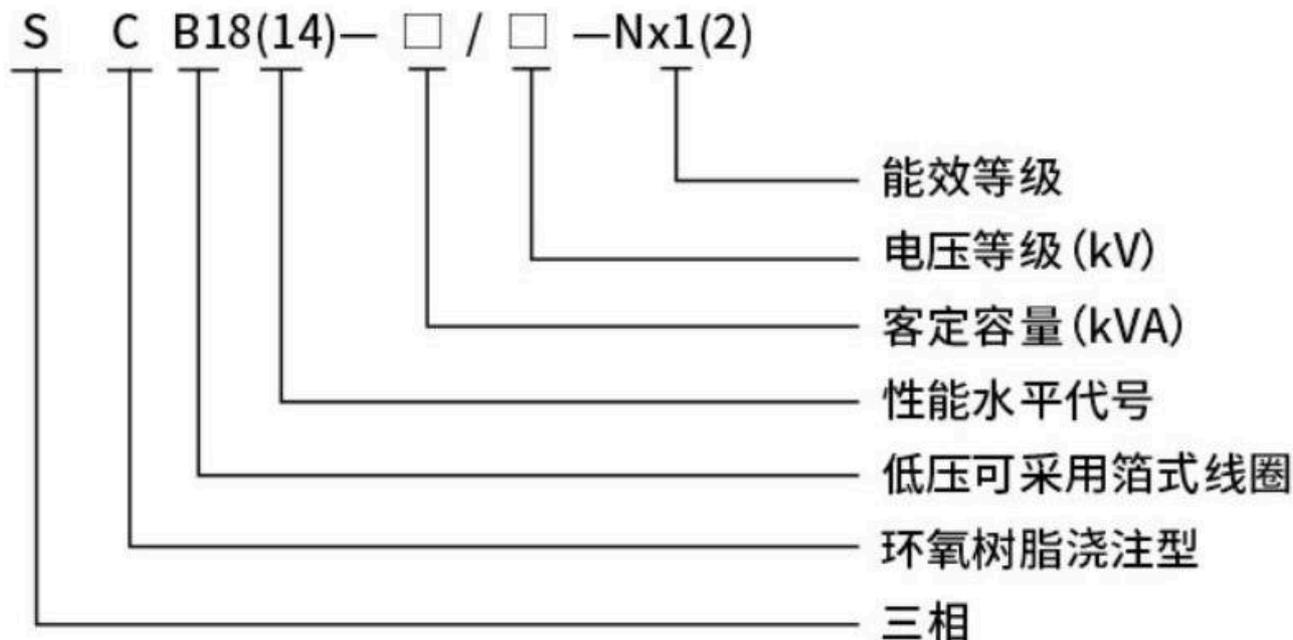


PAGE/024

(o) Профиль продукта

Сухой трансформатор SCB18 основан на стандарте GB20052-2020 для исследования и разработки новых энергосберегающих трансформаторов, чтобы соответствовать стандартам предельного энергопотребления сухих трансформаторов 2021 года, номинальная мощность от 30 кВА до 2500 кВА, потери холостого хода ниже, чем у SCB 14 20% , потери нагрузки остаются неизменными, энергосберегающий эффект продукта превосходен. Длительный срок службы. Уровень шума и текущий национальный стандарт JB/T10088-2016 по сравнению со средним снижением 20% , производительность продукта достигла отечественного ведущего уровня.

(○) Значение модели



SCB18 сухой трансформатор типа в SCB представляет параметры и значение: S для трехфазного, C для эпоксидной смолы литья сухого типа трансформатора, B является трансформатор катушки для медной фольги материал обмотки, 18 относится к 18 серии трансформаторов, относится к производительности силовых трансформаторов серийный код уровня. px1 представляет уровень энергоэффективности, является для удовлетворения первого уровня энергоэффективности продукции, относится к энергоэффективности класса 1 сухой трансформатор.

#### (1) Характеристики продукта

- 1, потери холостого хода продукта по сравнению с продуктами scb11 ниже 20% выше, энергосберегающий эффект хороший, экономичная эксплуатация, не требует обслуживания.
2. уровень шума изделия на 10-15 дБ ниже современных профессиональных стандартов.
- 3, трансформатор небольшой, прост в установке, не требует обслуживания, низкие эксплуатационные расходы.
- 4, метод ламинирования в сочетании с мерами по гашению вибрации, низкий уровень шума.
5. Высоковольтная общая инжекция, низковольтная структура типа 箔, хорошее распределение ампер-витков, сильное сопротивление короткому замыканию.
- 6, равномерное распределение температуры, низкая температура горячей точки, высокая надежность.

#### (2) 使用条件

0 – 40 (°C) , относительная влажность < 70% ;

Высота над уровнем моря: не более 2500 метров;

(b) быть защищенным от дождя, влаги, жары, тепла или прямых солнечных лучей. Охлаждающие вентиляционные отверстия должны располагаться на расстоянии не менее 40 см от соседних предметов;

→ Не допускайте работы в местах с большим количеством агрессивных жидкостей или газов, пыли, электропроводящих волокон или металлических частиц;

Не допускайте работы в местах, подверженных вибрации или электромагнитным помехам;

Избегайте длительного хранения и транспортировки в перевернутом виде, не подвергайте сильным ударам.

#### SCB-18

Сухой трансформатор, залитый эпоксидной смолой

Сухие трансформаторы из литой смолы

Сухие трансформаторы из литой смолы

(о) Технические данные продукта								
Номинальная мощность (кВА)	Маркировка группы соединений	(Комбинации напряжения KV)			Потери холостого хода (Вт)	Потеря нагрузки (Вт)	Ток холостого хода (%)	Сопротивление короткому замыканию (%)
		угнетающих	Диапазон кранов	пониженное напряжение				
30	Упо или Дун11	10 6.3 6	±5% ±2 × 2.5% или $\begin{matrix} +3 \\ -1 \end{matrix} \times 2.5\%$	0.4	105	640	2	4.0
50					155	900	2	
80					210	1240	1.5	
100					230	1415	1.5	
125					270	1665	1.3	
160					310	1915	1.3	
200					360	2275	1.1	
250					415	2485	1.1	
315					510	3125	1	
400					570	3590	1	
500					670	4390	1	
630					775	5290	0.85	
630					750	5365	0.85	6.0
800					875	6265	0.85	
1000					1020	7315	0.85	
1250					1250	8720	0.85	
1600					1415	10555	0.85	
2000					1760	13005	0.7	
2500	2060	15445	0.7					

(7) Инструкции по заказу

- при заказе необходимо указать модель изделия, номинальную мощность, номинальное напряжение высокого и низкого напряжения и диапазон отводов высокого напряжения, количество фаз, частоту, маркировку группы связей.
- данные о размере продукта должны быть скорректированы, фактический размер продукта зависит от данных, предоставленных нашей компанией!



# SCBH19

非晶合金干式变压器

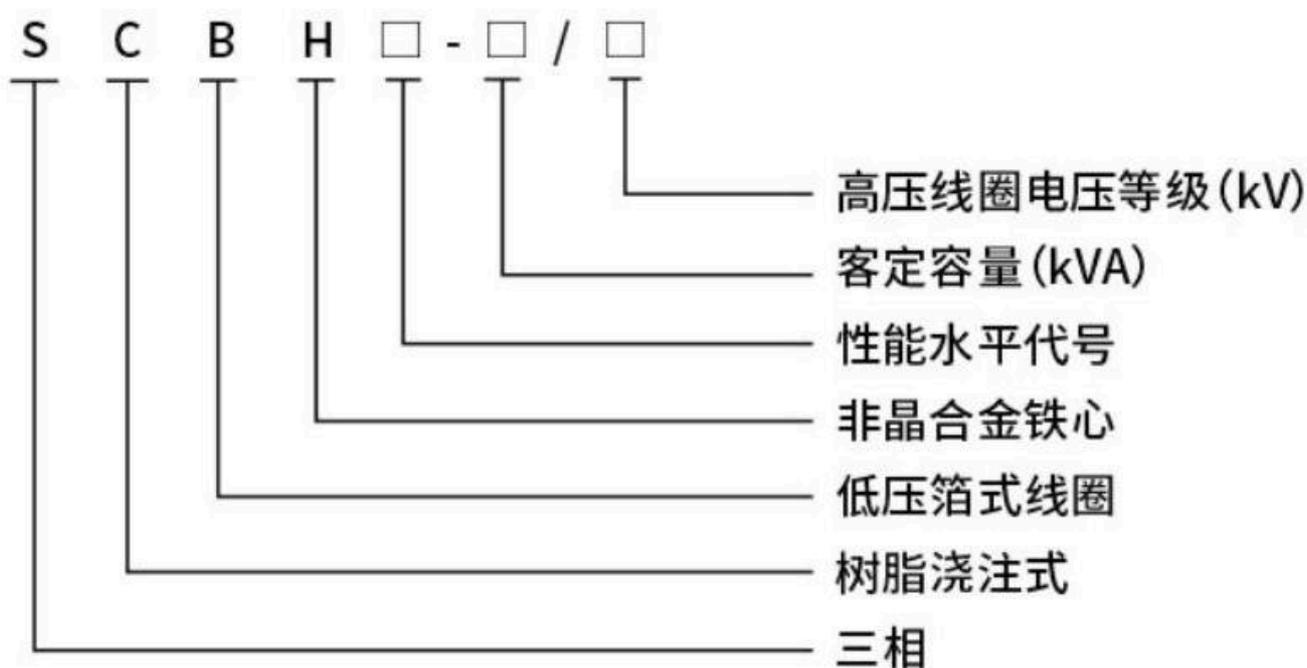


SCBH19  
Сухой трансформатор из аморфного сплава  
Сухой трансформатор из аморфного сплава

SCBH19  
Сухой трансформатор из аморфного сплава  
Сухой трансформатор из аморфного сплава

Сухой трансформатор SCBH19 - это силовой трансформатор, изготовленный из высококачественного аморфного сплава, медной фольги, обмотанной внешними двойными слоями в сердечнике и отвержденной пропиткой из эпоксидной смолы. Трансформатор может использоваться на подстанциях энергосистем, промышленных и горнодобывающих предприятиях, подземных железных дорогах, в больницах, высотных зданиях и других местах. По сравнению с масляным трансформатором, он обладает такими преимуществами, как защита окружающей среды, теплостойкость, влагостойкость, отсутствие РСВ и т.д., и это так называемый "трансформатор без огня", и его использование будет постепенно расширяться.

## ◎ 型号含义



### (○) Эксплуатационные характеристики

Сверхнизкие потери холостого хода примерно 70 ~ 80% меньше, чем потери холостого хода S9, и примерно 30 ~ 40% меньше, чем потери холостого хода S11;

→ Сверхнизкие характеристики потери холостого хода и потери нагрузки, энергосбережение, высокая энергоэффективность, большое количество трансформаторов из аморфного сплава может значительно повысить эффективность энергопотребления, уменьшить ненужные потери энергии и наладить работу электростанции;

Аморфный сплав материалов, используемых в производстве более низкой энергии и его ультра-низкие характеристики потерь, значительная экономия в потреблении электроэнергии может уменьшить электростанции, чтобы уменьшить производство электроэнергии, относительное снижение выбросов SO<sub>2</sub>CO<sub>2</sub>, уменьшить загрязнение окружающей среды и парниковый эффект;

Низкая рабочая температура, ухудшение изоляции мало, длительный срок службы трансформатора, аморфный сплав трансформатора потери очень низкие, генерируя меньше тепла, медленный рост температуры, так что весь трансформатор рабочая температура низкая, ухудшение изоляции медленно, высокая надежность, длительный срок службы трансформатора.

### (2) Функции и особенности

1. энергосбережение и снижение потребления трансформатора с использованием материалов из аморфного сплава, внешняя двухслойная посылка из медной фольги, более энергосберегающая, чем масляный трансформатор, потребление энергии ниже.
2. пожарная безопасность Трансформатор не содержит масла, не загрязняет окружающую среду во время эксплуатации, что предотвращает пожары в масляных трансформаторах из-за утечки масла.
3. самоохлаждающийся сухой трансформатор с собственным охлаждающим устройством, не требующим дополнительных радиаторов, градирен и другого теплоотводящего оборудования.
4. тепло- и влагостойкость благодаря сухому типу трансформатора без использования масла в качестве изоляционной среды, может быть в условиях высокой температуры, влажной среды нормальной работы.
5. сильная антиинтерференционная способность Благодаря использованию аморфного сплава

материала сердечника, трансформатор на сетке колебания нагрузки адаптации очень сильна.  
 6. сильное сопротивление короткому замыканию Продукт принимает трехфазную пятиколонную структуру, железный сердечник вокруг рамы структуры защиты, компактная и разумная структура.  
 7. отсутствие шумового загрязнения сухой трансформатор не работает, когда гул, может уменьшить жилую и рабочую среду помех.

#### Нормальные условия эксплуатации

1. Высота над уровнем моря не более 1000 м (при высоте более 1000 м необходимо специально проектировать);
2. температура окружающей среды: максимальная температура  $+40^{\circ}\text{C}$ , самая жаркая среднемесячная температура  $+30^{\circ}\text{C}$ ; минимальная температура  $-25^{\circ}\text{C}$ , самая жаркая среднегодовая температура  $+20^{\circ}\text{C}$ ;
3. форма волны напряжения питания приблизительно синусоидальная; трехфазное напряжение питания приблизительно симметричное;
- 4, установленный в доме, использование окружающей среды без очевидных загрязнений.

(о) Основные технические параметры							
Номинальная мощность (кВА)	Маркировка группы соединений	(Комбинации напряжения KV)		Потери холостого хода (Вт)	Потеря нагрузки (Вт)	Ток холостого хода (%)	Сопротивление короткому замыканию (%)
		угнетающий	пониженное напряжение				
30	Уyno или Dyn11	$6 \pm 2 \times 2.5\%$ или $6.3 \pm 2 \times 2.5\%$ или $10 \pm 2 \times 2.5\%$	0.4	50	640	1.6	4.0
50				60	900	1.4	
80				85	1240	1.3	
100				90	1415	1.2	
125				105	1665	1.1	
160				120	1915	1.1	
200				140	2275	1	
250				160	2485	1	
315				195	3125	0.9	
400				215	3590	0.8	
500				250	4390	0.8	
630				295	5290	0.7	
630				290	5365	0.7	6.0
800				335	6265	0.7	
1000				385	7315	0.6	
1250				455	8720	0.6	
1600				530	10555	0.6	
2000				700	13005	0.5	
2500	840	15445	0.5				

#### Примечания:

1. Специальные спецификации или нестандартные продукты технических параметров со стороны спроса и предложения для определения консультации.
2. Данные о весе и размерах в таблице приведены только для справки и могут быть изменены без предварительного уведомления.

C. Холодная погода °

SBH15-M-30-2500/10kV

Распределительные трансформаторы из аморфных сплавов

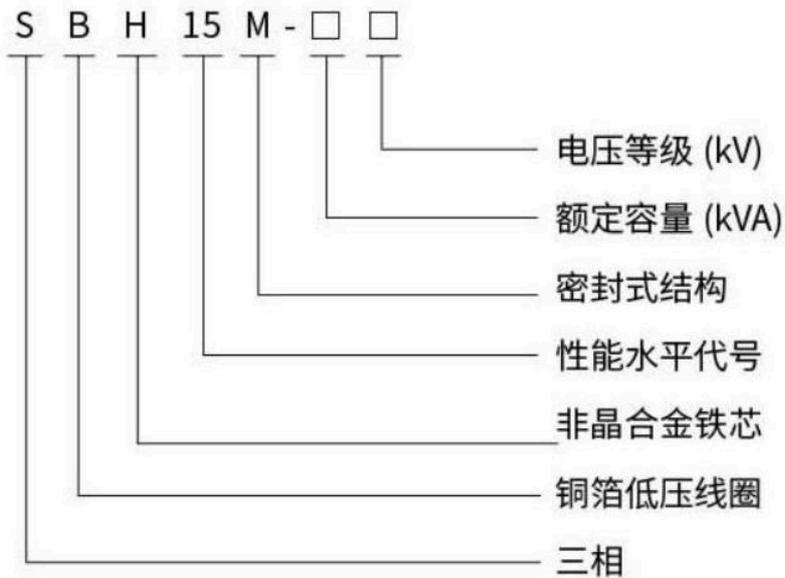


PAGE / 030

#### (o) Профиль продукта

Этот трансформатор может заменить трансформатор с сердечником из листовой кремниевой стали и широко используется в наружных системах распределения электроэнергии. Большое количество этого продукта в сети эксплуатации может достичь хорошего энергосберегающего эффекта и может уменьшить загрязнение атмосферы. Этот продукт особенно подходит для дефицита мощности и колебания нагрузки в и трудно провести и изоляции среды от атмосферного загрязнения. Таким образом, его можно эксплуатировать во влажной среде. Это идеальное оборудование для распределения электроэнергии в городских и сельских сетях распределения электроэнергии.

## ◎ 型号含义



### (o) Стандарты реализации

- ◇ GB1094.1~2-2013 Силовой трансформатор
- ◇ GB1094.3-2003 GB/T1094.4-2005 GB1094.5-2008 Силовой трансформатор
- ◇ GB3111-1997 Изоляционная арматура для высоковольтных линий электропередачи и оборудования подстанций
- ◇ JB/T10318-2002 Технические параметры и требования к масляным распределительным трансформаторам с сердечником из аморфного сплава
- ◇ Q/SING1-1999 SBH15-M распределительный трехфазный масляный трансформатор с герметичным сердечником из аморфного сплава
- ◇ Международный стандарт IEC76

### (0) 结构特点



- ◇ Сердечник трансформатора изготовлен из полосы аморфного сплава, а потери холостого хода ниже, чем у трансформатора типа S9 примерно на 75% .
- ◇ Использование катушек из медной фольги для низкого напряжения повышает способность трансформатора выдерживать короткие замыкания.
- ◇ Использование Dyn11 в группе соединения трансформаторов снижает влияние гармоник на сеть и улучшает качество электроснабжения.
- ◇ Вакуумное смазывание полностью устраняет пузырьки воздуха в катушке и обеспечивает стабильные характеристики изоляции.

### ) 使用条件



海拔高度不超过 1000 米。

\(\diamond\) 周围介质温度不高于  $(+40^{\circ} \mathrm{C})$  : 最高月平均温度  $(+35^{\circ} \mathrm{C})$

\(\diamond\) 户外或户内。

\(\diamond\) 根据用户的要求可提供在特殊使用条件下运行的变压器。

### SBH15-M-30-2500/10kV

Распределительные трансформаторы из аморфных сплавов

Распределительный трансформатор из аморфного сплава

(o) Основные технические параметры

Технические параметры распределительного трансформатора из аморфного сплава SBH15-M-30~2500/10

Номинальная мощность (кВА)	Высокое напряжение (кВ)	Наконечник (\%)	Низкое напряжение (кВ)	Обозначение группы муфт	Потери холостого хода (Вт)	Потеря нагрузки (Вт)	Напряжение импеданса (\%)	Ток холостого хода (Вт)	
30	6 6.3 10 10.5 11	±5% или ±2 × 2.5	0.4	Dyn11	33	600	1.7	4	
50					43	870	1.3		
63					50	1040	1.2		
80					60	1250	1.1		
100					75	1500	1.0		
125					85	1800	0.9		
160					100	2200	0.7		
200					120	2600	0.7		
250					140	3050	0.7		
315					170	3650	0.5		
400					200	4300	0.5		
500					240	5150	0.5		
630					320	6200	0.3		4.5
800					380	7500	0.3		
1000					450	10300	0.3		
1250					530	12000	0.2		
1600	630	14500	0.2						
2000	750	17400	0.2	5					
2500	900	20200	0.2						

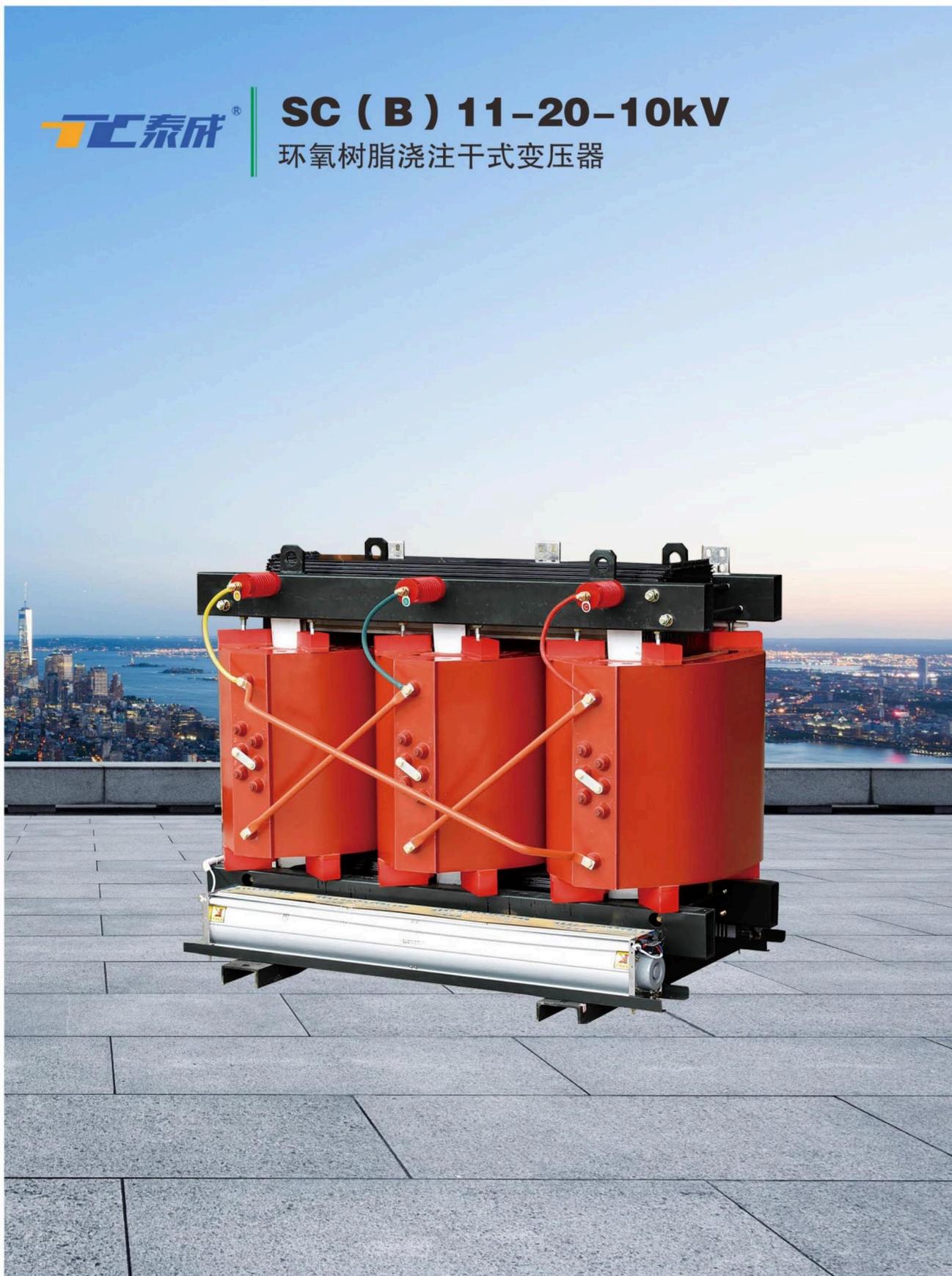
Примечание: 1. Технические параметры специальных спецификаций или нестандартных изделий определяются путем переговоров между поставляющей и требующей сторонами.

2. Данные о весе и размерах в таблице приведены только для справки и могут быть изменены без предварительного уведомления.



## SC ( B ) 11-20-10kV

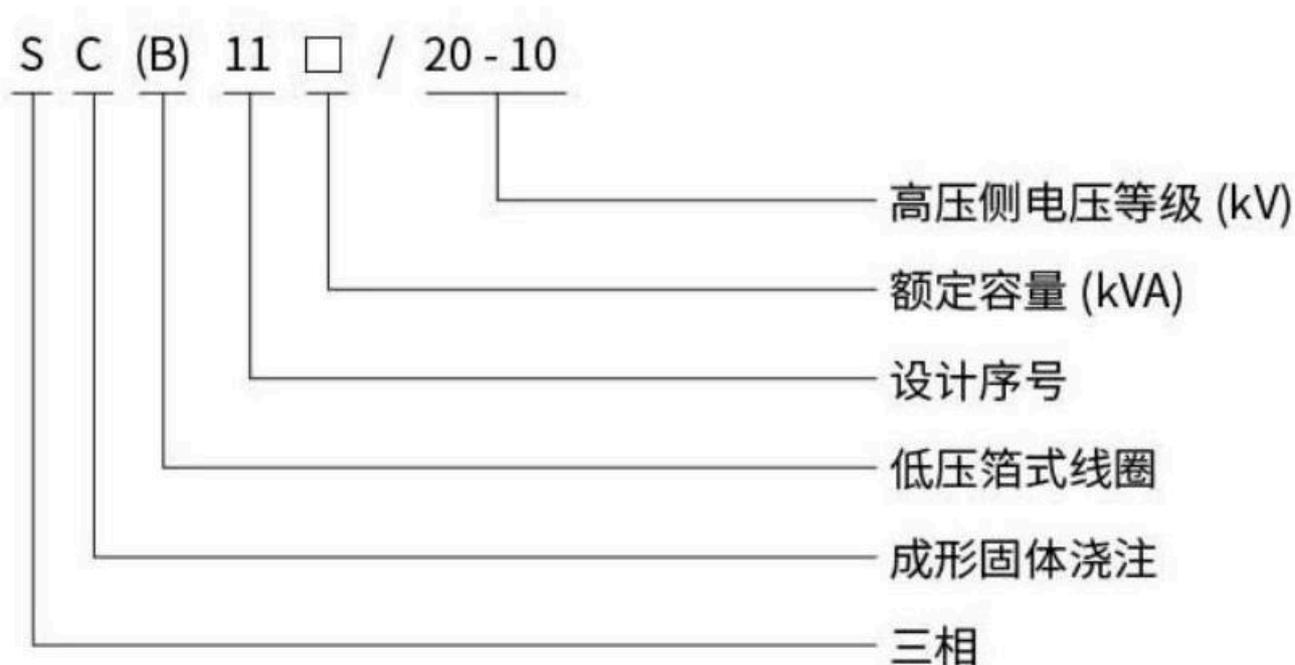
环氧树脂浇注干式变压器



### (○) Область применения

Этот продукт имеет широкий спектр областей применения, особенно подходит для использования в местах с высокими требованиями к противопожарной защите, таких как шахты, нефтяные месторождения, метро, электростанции, школы, больницы, коммерческие центры, высотные здания и все внутренние системы конфигурации.

(○) Значение модели



(○) Условия труда

- ◇ Высота установки: не более 1000 м над уровнем моря;
- ◇ Форма волны напряжения питания: похожа на синусоиду;
- ◇ Симметрия многофазных напряжений питания: Напряжения питания, подключенные к многофазному трансформатору, должны быть приблизительно симметричны.
- ◇ Температура окружающей среды: Максимальная температура воздуха  $+40^{\circ}\text{C}$  ; Максимальная среднесуточная температура воздуха  $+30^{\circ}\text{C}$  ; Максимальная среднегодовая температура воздуха  $+20^{\circ}\text{C}$  ; Минимальная температура воздуха  $-25^{\circ}\text{C}$  (для трансформатора внутреннего типа).

(○) 结构特征

\(\backslash\text{diamond}\backslash\) 铁芯



Сердечник изготовлен из высокопроницаемого, высококачественного зерноориентированного холоднокатаного листа кремнистой стали,  $45^{\circ}$  полные диагональные швы, сердечник изготовлен из специальной квадратной трубы, тянущей пластины, сердечник обвязан изоляционной лентой, а поверхность сердечника изготовлена из специального покрытия из смолы предотвращает появление влаги и ржавчины, эффективно снижая потери холостого хода, ток холостого хода и шум в сердечнике. Безопасные, огнестойкие, не загрязняющие окружающую среду, могут быть установлены непосредственно в грузовом центре. Не требует обслуживания, прост в установке, низкие общие эксплуатационные расходы. Влагостойкость хорошая, может находиться в условиях 100% влажности при нормальной эксплуатации, может быть введен в эксплуатацию после отключения без предварительной сушки. Низкие потери, низкий уровень частичного разряда, низкий уровень шума, сильная теплоотводящая способность, оснащен совершенной системой контроля температурной защиты, обеспечивающей надежную гарантию безопасной работы трансформатора. Высокая надежность. По результатам исследования эксплуатации изделий, введенных в эксплуатацию, показатели надежности продукции достигли уровня международных стандартов.

-Катушка

Низковольтные обмотки изготавливаются из целой секции медной фольги, вместе с изоляцией класса F, на специальном низковольтном станке для намотки фольги. Намотка фольгой лучше решает нерешенные проблемы низковольтной, сильноточной намотки катушек с высоким напряжением короткого замыкания, несбалансированными ампер-витками, плохим теплоотводом, наличием угла спирали намотки и нестабильным качеством ручной сварки. В то же время моя компания наматывает конец со смолой, отверждающей формовку, влагу и грязь. ◇ Устройство контроля температуры

Трансформатор, использующий сигнальный термометр серии BWDK, измерительный элемент температуры, расположенный в верхней половине низковольтной катушки, может автоматически определять и отображать на экране трехфазных катушек их соответствующую рабочую влажность.

Имеется функция сигнализации и отключения при перегреве.

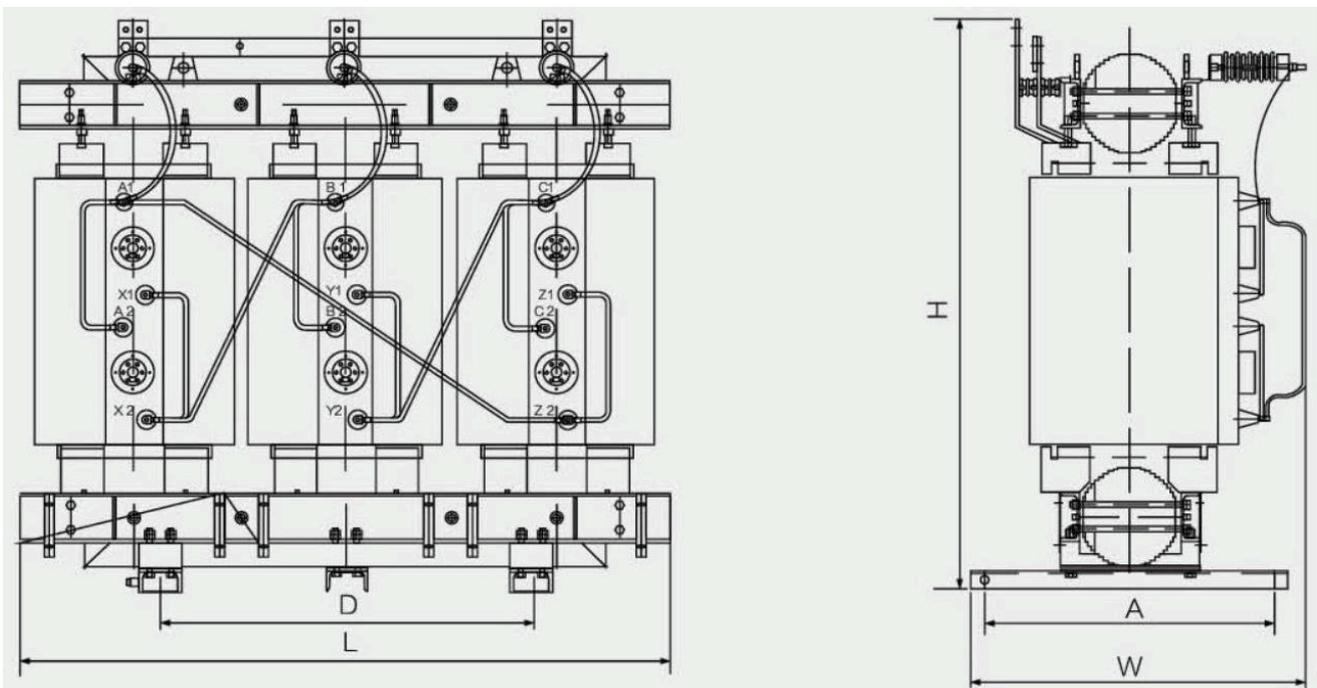
✓ Преобразование напряжения

Соединительные язычки могут переключаться между 10 и 20 кВ в различных положениях для обеспечения требований к напряжению в системе 10 и 20 кВ соответственно.

(о) Основные технические параметры

Номинальная мощность (кВА)	комбинация напряжений			Обозначение группы муфт	Потери (кВт)		Ток холостого хода (%)	Сопротивление короткого замыкания (%)
	Высокое напряжение (кВ)	Диапазон высокого напряжения	Низкое напряжение (кВ)		загрузка	без нагрузки		
50	20, 22 24/10 11, 12	$\pm 5\%$ $\pm 2 \times 2.5\%$	0.4	Dyn11	1.23	0.3	2.3	6
100					1.98	0.47	1.9	
160					2.46	0.58	1.7	
200					2.93	0.64	1.6	
250					3.4	0.73	1.5	
315					4.06	0.84	1.4	
400					4.82	1.0	1.3	
500					5.76	1.17	1.3	
630					6.8	1.32	1.2	
800					8.22	1.52	1.1	
1000					9.73	1.79	1.0	
1250					11.48	2.06	1.0	
1600					13.79	2.41	0.9	
2000					16.29	2.8	0.9	
2500					19.27	3.34	0.8	
3150								

-Общие и монтажные размеры



Дождь °

Сухой трансформатор SC(B) 11 – 20 – 10kV , залитый эпоксидной смолой  
Сухие трансформаторы из литой смолы

серийный номер	количественные показатели (наука)	Размер изделия			пьедестал		примечание
		старший	фамилия Куан	ваш (почетный)	суровый и неразумный	север-юг (линии долготы)	
1	100	970	690	955	550	600	
2	125	985	745	1080	660	660	
3	160	990	750	1080	660	660	
4	200	990	755	1090	660	660	
5	250	1040	780	1030	660	660	
6	315	1060	775	1120	660	660	
7	400	1090	785	1150	660	660	
8	500	1110	795	1210	660	660	
9	630	1240	900	1130	820	820	
10	800	1320	905	1280	820	820	
11	1000	1370	925	1330	820	820	
12	1250	1420	1000	1470	940	940	
13	1600	1460	1010	1570	940	940	
14	2000	1520	1150	1580	1070	1070	
15	2500	1620	1150	1700	1070	1070	

(о) Информация для заказа

◇ При заказе необходимо указать модель изделия, номинальную мощность, номинальное напряжение высокого и низкого напряжения, диапазон отводов высокого напряжения, количество фаз, частоту и номер группы соединения.

Экран займа SC(B)13-20-10kV Сухой трансформатор, залитый эпоксидной смолой



SC (B) 13 – 20 – 10kV  
 Сухой трансформатор с инъекцией эпоксидной смолы  
 Сухие трансформаторы из литой смолы

SC (B) 13 – 20 – 10kV  
 Сухой трансформатор с инъекцией эпоксидной смолы  
 Сухие трансформаторы из литой смолы

(○) Область применения

(○) Основные технические параметры  
 Этот продукт имеет широкий спектр областей применения, особенно подходит для использования в местах с высокими требованиями к противопожарной защите, таких как шахты, нефтяные месторождения, метро, электростанции, школы, больницы, коммерческие центры, высотные здания и все внутренние системы конфигурации.

(○) Значение модели

Номинальная мощность (кВА)	комбинация напряжений			Обозначение группы муфт	Потери (кВт)		Ток холостого хода (%)	Сопротивление короткого замыкания (%)		
	Высокое напряжение (кВ)	Диапазон высокого напряжения	Низкое напряжение (кВ)		загрузка	без нагрузки				
50	20, 22 24/10 11, 12		0.4	Dyn11	1.23	0.3	2.3	6		
100					1.98	0.47	1.9			
160					2.46	0.58	1.7			
200					2.93	0.64	1.6			
250					3.4	0.73	1.5			
315					4.06	0.84	1.4			
400					4.82	1.0	1.3			
500					±5%	±2 × 2.5%	5.76		1.17	1.3
630					6.8		1.32		1.2	
800					8.22	1.52	1.1			
1000					9.73	1.79	1.0			
1250					11.48	2.06	1.0			
1600					13.79	2.41	0.9			
2000					16.29	2.8	0.9			
2500		19.27			3.34	0.8				
3150										

- ◇ Высота установки: не более 1000 м над уровнем моря;
- ◇ Форма волны напряжения питания: похожа на синусоиду;
- ◇ Симметрия многофазных напряжений питания: Напряжения питания, подключенные к многофазному трансформатору, должны быть приблизительно симметричны.
- ◇ Температура окружающей среды: Максимальная температура воздуха +40°C ; Максимальная среднесуточная температура воздуха +30°C ; Максимальная среднегодовая температура воздуха +20°C ; Минимальная температура воздуха -25°C (для трансформатора внутреннего типа).

-Общие и монтажные размеры

(0) 结构特征

>铁芯



Сердечник изготовлен из высокопроницаемого, высококачественного зерноориентированного холоднокатаного листа кремнистой стали, 45° полные диагональные шаговые соединения, сердечник изготовлен из специальной квадратной трубы, тянущей пластины структуры, колонна сердечника обвязана изоляционной лентой, а поверхность сердечника покрыта специальной смолой для предотвращения влаги и ржавчины, что эффективно снижает потери холостого хода, ток холостого хода и шум сердечника.

Безопасные, огнестойкие и пожаробезопасные, не загрязняющие окружающую среду, могут быть установлены непосредственно в грузовом центре.

Не требует обслуживания, прост в установке, низкие общие эксплуатационные расходы.

Хорошие влагозащитные характеристики, может находиться в условиях 100% влажности при нормальной эксплуатации, может быть введен в эксплуатацию без предварительной сушки после отключения.

Низкие потери, низкий уровень частичного разряда, низкий уровень шума, сильная теплоотводящая способность, оснащен совершенной системой контроля температурной защиты, обеспечивающей надежную гарантию безопасной работы трансформатора.

Высокая надежность. По результатам эксплуатационных исследований изделий, введенных в эксплуатацию, показатели надежности продукции достигли уровня международных стандартов.

-Катушка

Низковольтные обмотки изготавливаются из целой секции медной фольги, вместе с изоляцией класса F, на специальном низковольтном станке для намотки фольги. Намотка фольгой лучше решает нерешенные проблемы низковольтной, сильноточной намотки катушек с высоким напряжением короткого замыкания, несбалансированными ампер-витками, плохим теплоотводом, наличием угла спирали намотки и нестабильным качеством ручной сварки. В то же время моя компания наматывает конец со смолой, отверждающей формовку, влагу и грязь. ◊ Устройство контроля температуры

Трансформатор, использующий сигнальный термометр серии BWDK, измерительный элемент температуры, расположенный в верхней половине низковольтной катушки, может автоматически определять и отображать на экране трехфазных катушек их соответствующую рабочую влажность. Имеется функция сигнализации и отключения при перегреве.

✓ Преобразование напряжения

Соединительные язычки могут переключаться между 10 и 20 кВ в различных положениях для обеспечения требований к напряжению в системе 10 и 20 кВ соответственно.

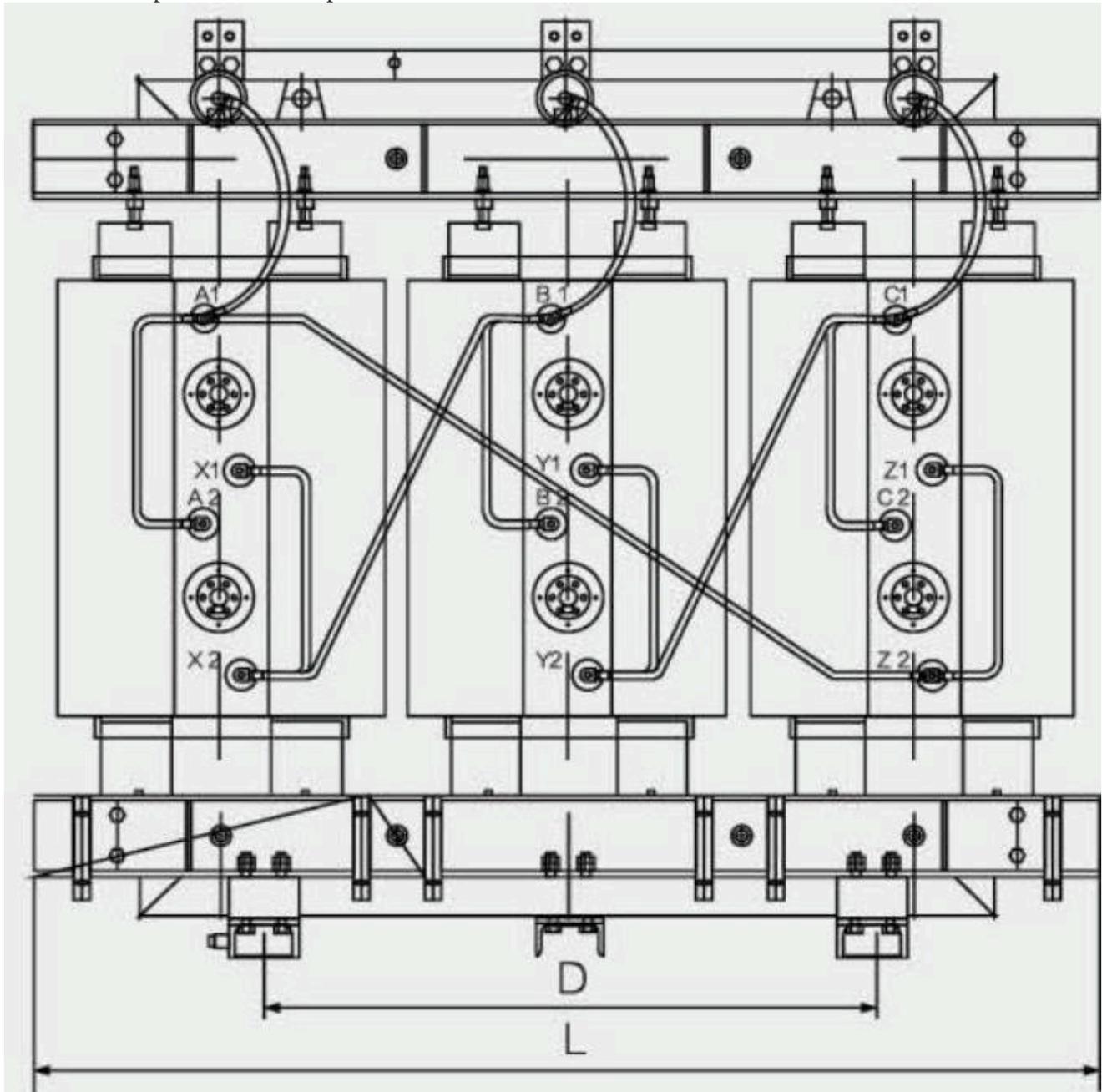
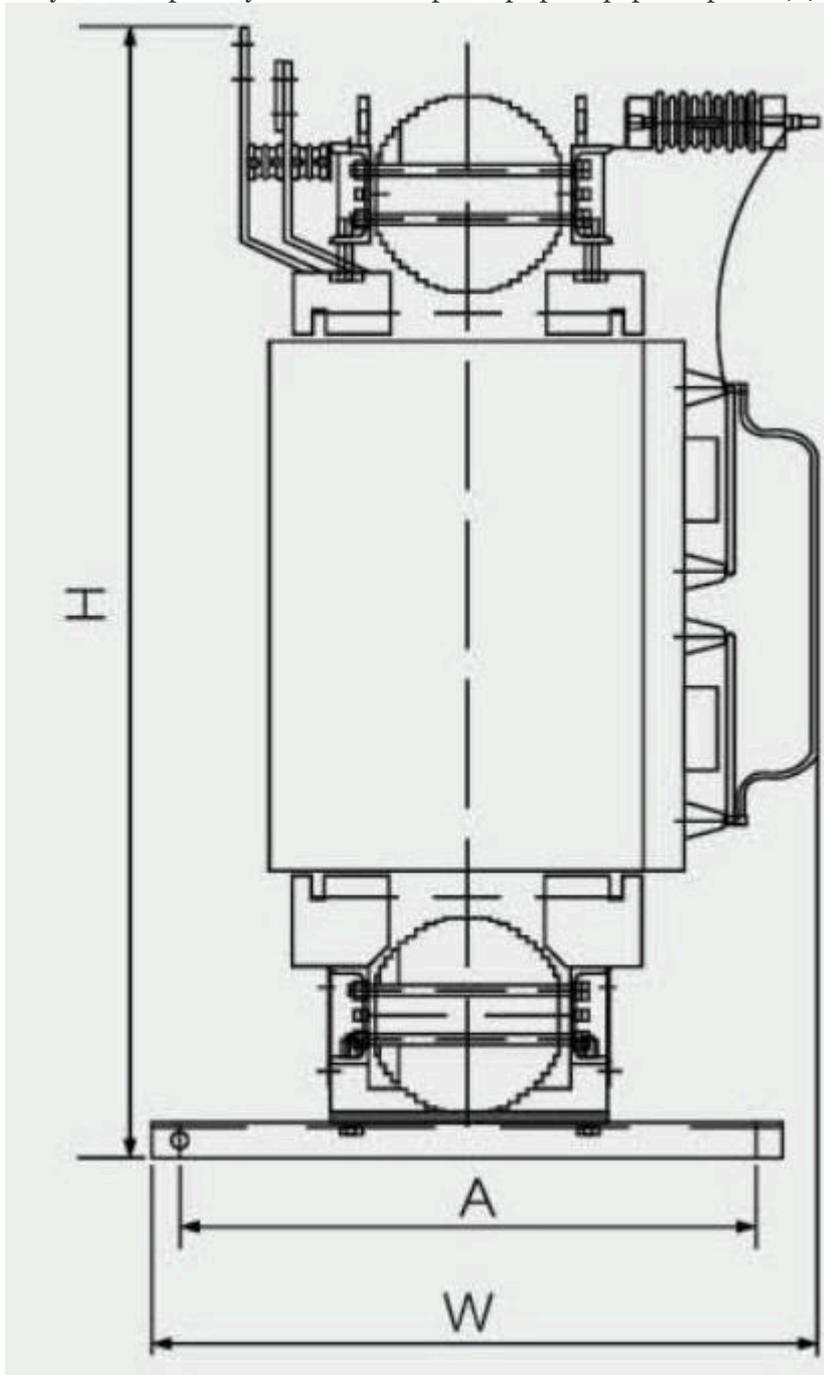


Рисунок 1 Форма и установочный размер трансформатора SC (B) 13-30 ~ 2500 / 20-10



10  
кВ  
фамилия Ши  
заменять кого-л.  
Легалист  
Легалист

капли дождя

Сухой трансформатор SC(B) 13 – 20 – 10кV с инъекцией эпоксидной смолы  
Сухие трансформаторы из литой смолы

серийный номер	количественные показатели (наука)	Размер изделия			пьедестал		примечание
		старший	фамилия Куан	ваш (почетный)	суровый и неразумный	север-юг (линии долготы)	
1	100	970	690	955	550	600	
2	125	985	745	1080	660	660	
3	160	990	750	1080	660	660	
4	200	990	755	1090	660	660	
5	250	1040	780	1030	660	660	
6	315	1060	775	1120	660	660	
7	400	1090	785	1150	660	660	
8	500	1110	795	1210	660	660	
9	630	1240	900	1130	820	820	
10	800	1320	905	1280	820	820	
11	1000	1370	925	1330	820	820	
12	1250	1420	1000	1470	940	940	
13	1600	1460	1010	1570	940	940	
14	2000	1520	1150	1580	1070	1070	
15	2500	1620	1150	1700	1070	1070	

(-) Инструкции по заказу

◇ При заказе необходимо указать модель изделия, номинальную мощность, номинальное напряжение высокого и низкого напряжения, диапазон отводов высокого напряжения, количество фаз, частоту и номер группы соединения.



**SCB11-35kV**

干式变压器



PAGE / 041

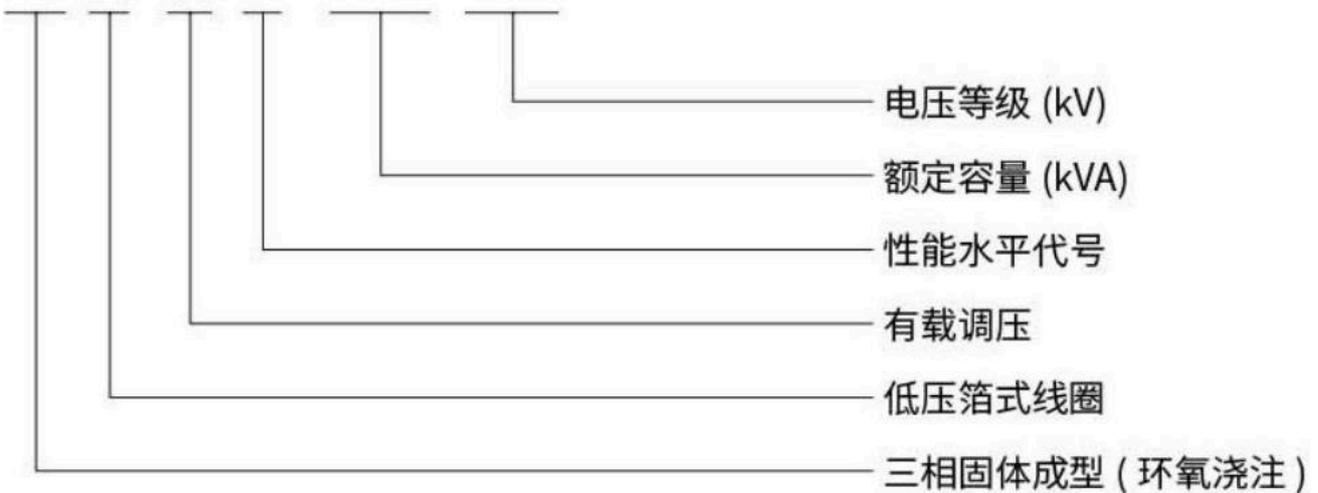
SCB11-35kV

Сухие трансформаторы

Сухой трансформатор

## ◎ 型号含义

SC (B) (Z) 11 - XXXX / 35KV



Обязательства по качеству и послепродажному обслуживанию

(1) Основные технические параметры

Высокое напряжение	35(38.5)KV	Низкое напряжение	0,4 KV
Уровень изоляции	L170AC70/AC5	группа связей	Dyn11, Yyno

Номинальная мощность (кВА)	комбинация напряжений			Обозначение группы муфт	Потери (кВт)		Ток холостого хода (\%)	Сопротивление короткого замыкания (\%)
	Высокое напряжение (кВ)	Диапазон высокого напряжения	Низкое напряжение (кВ)		загрузка	без нагрузки		
50	20, 22 24/10 11, 12	±5% ±2 × 2.5%	0.4	Dyn11	1.23	0.3	2.3	6
100					1.98	0.47	1.9	
160					2.46	0.58	1.7	
200					2.93	0.64	1.6	
250					3.4	0.73	1.5	
315					4.06	0.84	1.4	
400					4.82	1.0	1.3	
500					5.76	1.17	1.3	
630					6.8	1.32	1.2	
800					8.22	1.52	1.1	
1000					9.73	1.79	1.0	
1250					11.48	2.06	1.0	
1600					13.79	2.41	0.9	
2000					16.29	2.8	0.9	
2500					19.27	3.34	0.8	
3150								

Адрес: №5, Зона 3, Промышленный порт Хуайин, №618 Западная дорога Ке Линь, район Вэньцзян, Чэнду, Китай.

Коммутатор: 028-61933003 82666948 Тел. службы: 13508069191 E-mail: cdspr@vip. 163. com Http: www. cdspr. cn

Данная информация предназначена только для выбора изделия, указанные параметры изделия, размеры, внешний вид могут быть изменены без дополнительного уведомления.

Примечание: Вес и внешние размеры в таблице приведены только для справки и могут быть изменены без предварительного уведомления.

Рисунок 1 SC (B) 1 1-30 ~ 2500 / 20-10 форма трансформатора и размер установки