

# СУХИЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ С ЛИТОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ



## СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА

- 200 Сухие трансформаторы с литой изоляцией
- 201 Сертифицированное качество
- 202 Применение
- 204 Модельный ряд трансформаторов
- 206 Преимущества трансформаторов Zucchini
- 207 Конструктивные особенности
- 208 Совершенное решение для жёстких условий эксплуатации
- 212 Контроль температуры и управление вентиляторами
- 213 Монтаж трансформаторов Zucchini
- 214 Технические характеристики трансформаторов
- 232 Преимущества выбора шинпроводов Zucchini

## Сухие трансформаторы с литой изоляцией

**Zucchini является одним из ведущих производителей сухих трансформаторов в Европе.**

Более 50 лет компания выпускает сухие трансформаторы с литой изоляцией, известные во всем мире своим качеством, выдающимися характеристиками и возможностью использования в различных применениях.

Постоянные инвестиции в исследования и разработки позволяют компании выпускать продукцию, совершенную во всех отношениях.

Трансформаторы Zucchini сертифицированы на соответствие международным и национальным стандартам по следующим классам: **S2 (климатические испытания), E2 (испытания на воздействие окружающей среды) и F1 (огнестойкость)**, благодаря чему они могут эксплуатироваться в самых жестких условиях.

Трансформаторы Zucchini не представляют опасности для людей и окружающей среды благодаря **отсутствию воспламеняющегося трансформаторного масла и самозатухающим материалам**, не образующим токсичных газов при горении, а также **низкому уровню шума и низкому уровню электромагнитного излучения.**



## Сертифицированное качество

### СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ

Безопасность и бесперебойность работы оборудования пользователей в значительной мере зависит от качества имеющихся у них трансформаторов.

**Сухие трансформаторы с литой изоляцией Zucchini спроектированы и произведены в полном соответствии требованиям национальных и международных стандартов.**

### СЕЙСМОСТОЙКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Сухие трансформаторы с литой изоляцией Zucchini в антисейсмическом исполнении прошли испытания

в российском Центре Геодинамических Исследований успешно на сейсмостойкость опорных конструкций при землетрясении интенсивностью 9 баллов по шкале MSK-64.

### ИСПЫТАНИЯ И ПРОВЕРКИ

Перед поставкой заказчику **каждый сухой трансформатор Zucchini** проходит тщательную **заводскую проверку**.

К трансформатору прилагается протокол с результатами всех выполненных проверок.



### ДЕЙСТВУЮЩИЕ СТАНДАРТЫ

**ГОСТ 17516.1-90, ГОСТ 16962.2-90, ГОСТ 30546.1-98**  
Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям и методы расчета их сложных конструкций в части сейсмостойкости

**ГОСТ 30546.2-98**  
Испытания на сейсмостойкость машин, приборов и других технических изделий  
Общие положения и методы их испытаний

**ГОСТ 30546.3-98**  
Методы испытания сейсмостойкости машин, приборов и других технических изделий, установленных на месте эксплуатации при их аттестации и сертификации на сейсмическую безопасность

**ГОСТ Р 52719**  
Трансформаторы силовые

**МЭК 60076-11 (2004)**  
Сухие силовые трансформаторы

**МЭК 60076**  
Силовые трансформаторы

## Применение сухих трансформаторов с литой изоляцией

Высоконадежные сухие трансформаторы с литой изоляцией могут использоваться для решения широкого круга задач.



### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ:

#### ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ

- Больницы
- Банки
- Учебные заведения
- Торговые и культурные центры
- Офисные здания
- IT-центры

#### ОБЪЕКТЫ ИНФРАСТРУКТУРЫ

- Аэропорты
- Военные объекты
- Порты
- Морские платформы
- Складские терминалы

#### ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- Автомобилестроение
- Машиностроение
- Химические предприятия
- Целлюлозно-бумажные комбинаты

- Литейные заводы
- Пищевая промышленность
- Приборостроение

#### ЖИЛЫЕ ЗДАНИЯ

- Коттеджные поселки
- Многоквартирные дома и микрорайоны

#### ПОВЫШАЮЩИЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

- Ветроэнергетика
- Гелиостанции
- ТЭЦ
- Промышленные электроустановки



### ТРАНСФОРМАТОРЫ ДЛЯ ВЫПРЯМИТЕЛЕЙ И ТЯГОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

Особенности трансформаторов для выпрямителей и тяговых преобразователей:

- очень низкие суммарные потери
- оптимизация конструкции с учетом допустимого для конкретного приложения уровня гармоник
- небольшие размеры
- обмотки, изготовленные с учетом их нагрева при работе трансформатора
- стойкость к резким изменениям параметров электросети



### ТРАНСФОРМАТОРЫ ДЛЯ ВЕТРОГЕНЕРАТОРОВ И ГЕЛИОСТАНЦИЙ

Особенности трансформаторов для ветрогенераторов и гелиостанций:

- очень низкие суммарные потери
- небольшая высота и ширина
- стойкость к атмосферным разрядам до 125 кВ
- конструкция, адаптированная к изменяющимся нагрузкам
- очень низкий уровень шума
- возможность заводской установки ОПН для защиты от грозовых импульсов
- возможность установки внутри колонны ветрогенератора



### ТРАНСФОРМАТОРЫ ДЛЯ МОРСКИХ ПРИМЕНЕНИЙ

Особенности трансформаторов для морских применений:

- оптимизация конструкции с учетом допустимого для конкретного приложения уровня гармоник
- небольшие размеры и вес
- реализация богатейшего опыта Zucchini в данной области
- адаптируемость конструкции к размеру места установки
- специальная оболочка с возможностью охлаждения

\* Возможность сертификации по требованиям российского морского регистра судоходства.



## Модельный ряд Zucchini

Широкий модельный ряд сухих трансформаторов с литой изоляцией позволяет выбрать оборудование для решения любой задачи. Продукция выпускается как в стандартном исполнении, так и по техническому заданию заказчика.

### Поставка изделий стандартного исполнения:

- Распределительные трансформаторы
- Номинальная мощность: 100 – 3150 кВА
- Номинальное напряжение первичной обмотки: до 33 кВ
- Номинальное напряжение вторичной обмотки: до 433 В
- Класс изоляции до 36 кВ

### Поставка изделий специального исполнения:

- Специальные трансформаторы
- Номинальная мощность: до 20 000 кВА
- Номинальное напряжение первичной обмотки: до 36 кВ
- Номинальное напряжение вторичной обмотки: указывается заказчиком
- И другие.

По поводу изготовления специальных трансформаторов, пожалуйста, обращайтесь в региональное представительство Группы Legrand. Наши высококвалифицированные специалисты окажут вам всю необходимую помощь и предоставят решение, оптимально соответствующее требованиям конкретного применения.



## Модельный ряд Zucchini

Сухие трансформаторы с литой изоляцией Zucchini могут поставляться:

- в стандартном исполнении (без кожуха, степень защиты IP00)
- в защитном кожухе (степень защиты IP21, IP31 или IP23)
- по запросу трансформаторы могут поставляться в кожухе с разным IP (например, 32/33/44)

### АКСЕССУАРЫ ПО ЗАКАЗУ

- Датчики температуры Pt100 или терморезисторы PTC
- Реле контроля температуры
- Система принудительной вентиляции
- Выводы ВН для втычного соединения (Elastimold)
- Защитные кожухи
- Специальные ограничители перенапряжений
- Виброизолирующие опоры
- И другие

За подробной информацией об аксессуарах и специальных исполнениях обращайтесь в региональное представительство Группы Legrand



## Преимущества трансформаторов Zucchini

Высококачественный трансформатор Zucchini идеально подходит для решения любых задач.

Изготовленные с помощью передовых технологий из самых качественных материалов сухие трансформаторы Zucchini обладают многочисленными преимуществами: полная безопасность для пользователя; гарантированное отсутствие горючих материалов; максимальная безопасность для окружающей среды благодаря отсутствию загрязняющих веществ и воспламеняющихся жидкостей; экономия энергии. В отличие от масляных, для сухих трансформаторов не требуется строить специальные опоры, что обеспечивает более простой и гибкий монтаж.

Кроме того, отсутствие необходимости в охлаждающих жидкостях значительно снижает эксплуатационные расходы.



### УМЕНЬШЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

- низкая пожароопасность
- невозможность загрязнений вследствие утечек трансформаторного масла
- возможность вторичной переработки используемых материалов
- экономия энергии с помощью трансформаторов.



### ПРОСТОЙ МОНТАЖ

- компактный размер, позволяющий выгоднее использовать имеющееся пространство
- снижение расходов на возведение дополнительных конструкций, например отстойника масла (требующегося согласно DrR 547/55 для масляных трансформаторов мощностью 630 кВА и выше), отсутствие огнестойких разделительных перегородок (не требуются для литой изоляции класса нагревостойкости F1)
- возможность монтажа внутри зданий
- непосредственное присоединение к шинопроводам Zucchini.



### ГИБКОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- при установке специальных систем вентиляции можно увеличить номинальную мощность, что бывает необходимо в определенных условиях эксплуатации, например, при временных перегрузках или высокой температуре окружающей среды, или когда необходимо иметь резерв мощности
- отсутствие технического обслуживания, за исключением стандартных периодических проверок.

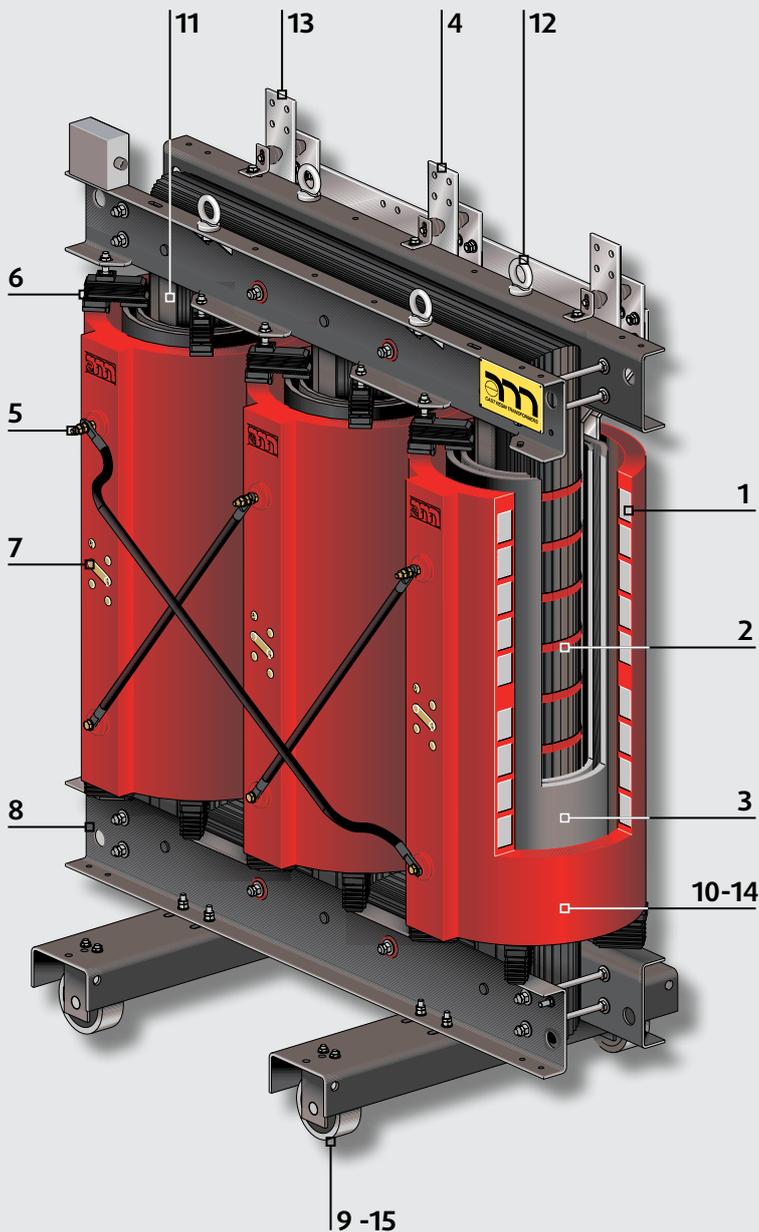
### СБЕРЕЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

С помощью трансформаторов Zucchini с «малыми потерями» пользователи могут уменьшить не только эксплуатационные расходы (что типично для сухих трансформаторов), но также снизить расходы на оплату электроэнергии и внести свой вклад в защиту окружающей среды за счет энергосбережения. По сравнению с обычным распределительным трансформатором, трансформатор с «малыми потерями» (Reduce Losses) мощностью 1000 кВА (класс изоляции 24 кВ) за 20 лет работы позволит ежегодно экономить по 12000 кВтч электроэнергии, за которую потребовалось бы заплатить 28 000 €\*. Кроме того, снижение энергопотребления благоприятно сказывается на окружающей среде.

\* Расчет произведен исходя из экономии 3% и тарифа 0,19 € /кВтч (по тарифу страны производителя).

## Конструктивные особенности

Компания Zucchini отличается выдающейся культурой производства. Передовые технологии проектирования и изготовления, и сертифицированная на соответствие ISO 9001:2008 система производства со строжайшим техническим контролем продукции гарантируют 100% качество наших изделий.



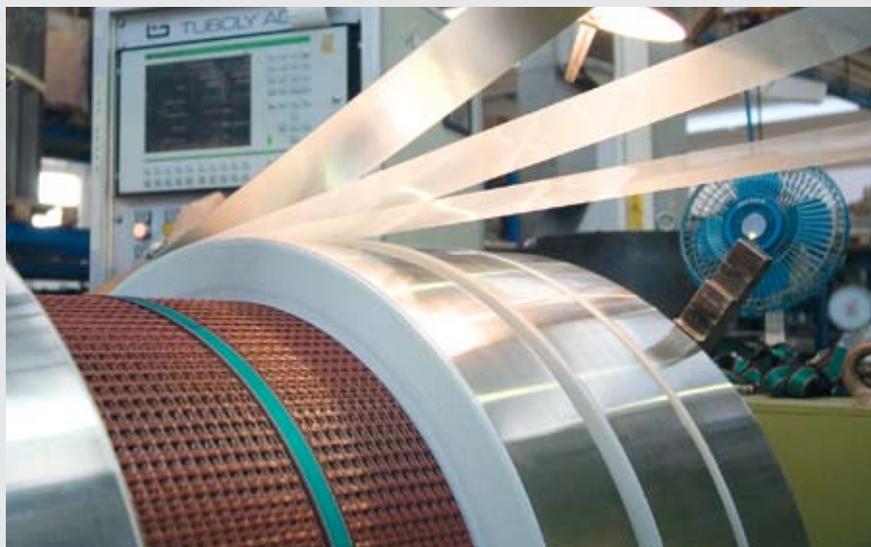
- 1 Обмотка высокого напряжения – изоляция из смолы, залитой в вакууме.
- 2 Магнитный сердечник, состоящий из трех колонн из магнитной стали с оптимальной зернистой структурой; возможно изготовление сердечника с нормальным и уменьшенным уровнем потерь.
- 3 Обмотка низкого напряжения, изготовленная из алюминиевой фольги и изоляционных материалов, пропитанных в вакууме.
- 4 Контактные площадки низкого напряжения, которые могут располагаться сверху (стандартное исполнение) или снизу (по запросу).
- 5 Контактные площадки высокого напряжения, которые могут располагаться сверху (стандартное исполнение) или снизу (по запросу).
- 6 Резиновые вставки, поглощающие тепловое расширение компонентов и вибрацию между сердечником и обмотками, что способствует снижению шума при работе трансформатора.
- 7 Выводы под перемычки на стороне высокого напряжения. Перемычки позволяют выставить напряжение первичной обмотки, они устанавливаются, когда трансформатор отсоединен от сети.
- 8 Усиленная несущая рама из окрашенной листовой стали.
- 9 Ролики для перемещения в двух перпендикулярных направлениях.
- 10 Литая эпоксидная изоляция, благодаря которой трансформатор практически не нуждается в обслуживании.
- 11 Контроль за рабочей температурой трансформатора осуществляется с помощью термодатчиков РТ и РТС, установленных в обмотке низкого напряжения.
- 12 Четыре рым-болта, соответствующих DIN-580 UNI-2947.
- 13 Возможность непосредственного присоединения шинпровода производства Zucchini.
- 14 Изоляция класса нагревостойкости F (155°C) допускает повышение температуры обмоток на 100°K (100°C).
- 15 Ролики позволяют безопасно перемещать трансформатор и вкатывать его в кожухи с выбранной степенью защиты.

## Конструктивные особенности Обмотка высокого напряжения

Обмотка высокого напряжения изготавливается на компьютеризированных обмоточных станках из цельного рулона алюминиевой фольги, переслаиваемой двойной изоляцией. Данная технология производства обеспечивает равномерное распределение изолирующей смолы изнутри и снаружи, что в свою очередь гарантирует равномерное распределение диэлектрического потенциала по всей высоте обмотки, и позволяет не допустить образования трещин во время испытаний и эксплуатации.

Первичная обмотка снабжена выводами под перемычки, устанавливая которые можно выставить ее напряжение с точностью  $\pm 2 \times 2.5\%$ . Выводы снабжены несмываемой нумерацией и представляют собой проходящие сквозь смолу латунные втулки с медными болтами и гайками. Используемый изоляционный материал класса нагревостойкости F допускает повышение температуры в пределах, указанных в стандарте МЭК 60076-11 и ГОСТ Р 52719.

Заливка смолой  
в глубоком вакууме



Современные  
компьютеризированные  
обмоточные станки

## Конструктивные особенности Обмотка низкого напряжения

Обмотка низкого напряжения изготавливается на специальных обмоточных станках. Слои алюминиевой ленты разделены слоями изоляции класса **нагревостойкости F или H**. Благодаря данному решению обмотка становится очень компактной и может быть изготовлена в форме цилиндра, что дает высокую стойкость к осевым и радиальным деформациям в случае короткого замыкания во внешней цепи.

Ввод и вывод у обмотки провариваются по всей длине под электронным управлением в инертной атмосфере, что гарантирует высокую электрическую и механическую надежность контакта. Пропитка обмоток эпоксидной смолой в вакууме обеспечивает равномерность распределения изоляции и необходимую компактность. Влагонепроницаемость гарантируется на весь срок службы трансформатора, независимо от условий эксплуатации.

Класс нагревостойкости изоляции вторичной обмотки трансформаторов Zucchini: F1 согласно стандарту МЭК 60076-11.

Намотка обмотки низкого напряжения



## Сухие трансформаторы с литой изоляцией Zucchini: совершенное решение для жёстких условий эксплуатации

Трансформаторы Zucchini способны работать в сложных условиях.

Стандартное место установки – помещение с защитой от прямых солнечных лучей и нормальной промышленной атмосферой.

Минимальная температура для транспортировки и хранения

**-25°C**

Минимальная температура установки и ввода в эксплуатацию (пуск) не ниже

**-25°C**

Максимальная рабочая температура:  
(если не была оговорена с заказчиком)

**40°C**

Максимальная влажность воздуха:

**90±5%**

## Сухие трансформаторы с литой изоляцией Zucchini: совершенное решение для жёстких условий эксплуатации

Стандартом МЭК 60076-11 определены буквенно-цифровые коды для обозначения классов стойкости к воздействию окружающей среды, климата и огня. Все трансформаторы Zucchini сертифицированы по следующим классам:

- **E2 – испытания на воздействие окружающей среды**
- **C2 – климатические испытания**
- **F1 – огнестойкость**



### **E0**

Установка в чистом и сухом помещении, незначительно малое загрязнение атмосферы, отсутствие конденсации.

### **E1**

Нерегулярная конденсация и небольшое загрязнение атмосферы.

### **E2**

Непрерывная конденсация и/или сильное загрязнение атмосферы.



### **C1**

Рабочая температура: не ниже  $-5^{\circ}\text{C}$ , температура транспортировки и хранения: не ниже  $-25^{\circ}\text{C}$ .

### **C2**

Трансформатор может работать, перевозиться и храниться при температуре ниже  $-25^{\circ}\text{C}$ .



### **F0**

Угроза пожара минимальная и никаких мер по снижению огнеопасности не принимается.

### **F1**

Могут применяться в местах, где существует угроза воспламенения. Самозатухание за определенный промежуток времени.

## Zucchini: управление системой Контроль температуры и управление вентиляторами

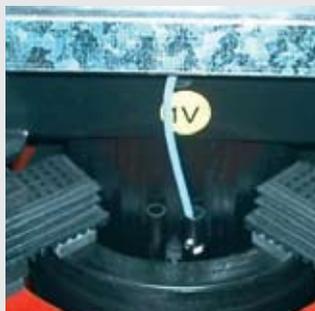
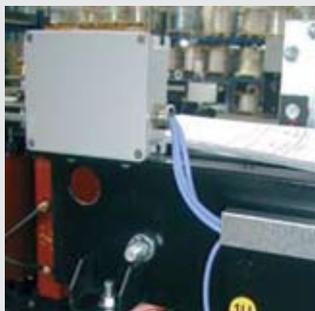
### СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

Компания Zucchini может комплектовать трансформаторы любого типоразмера самыми совершенными средствами контроля температуры:

- **Датчиками температуры PT100**, устанавливаемыми в самом нагреваемом месте обмотки. Измерительные преобразователи датчиков могут быть запрограммированы на широкий диапазон температур.

- **Терморезисторами РТС (с положительным температурным коэффициентом)**, устанавливаемыми в самом нагреваемом месте обмотки. Порог срабатывания аварийной и предупредительной сигнализации устанавливается согласно требований заказчика.

Соединительные провода датчиков температуры экранированы и защищены специальным металлическим кабель-каналом. Они подсоединяются к клеммной колодке внутри усиленной металлической коробки.



По дополнительному требованию, вместе с датчиками компания Zucchini предоставляет:

- **Блок T154 или MT200**, предназначенный для сбора и отображения сведений о температуре, полученных от датчиков PT100, а также выдачи аварийного сигнала через релейный контакт. Кроме того, блок оборудован дополнительным выходом сигнала аварийного отключения и может управлять вентиляторами, поставляемыми отдельно и устанавливаемыми на раме трансформатора.

- **Блок T119**, предназначенный для сбора сведений о температуре, полученных от терморезисторов РТС, а также выдачи аварийного сигнала через релейный контакт. Кроме того, блок оборудован дополнительным выходом сигнала аварийного отключения и может управлять вентиляторами, поставляемыми отдельно и устанавливаемыми на раме трансформатора.



### ВЕНТИЛЯТОРЫ

При необходимости компания Zucchini может выпускать трансформаторы с установленными на заводе вентиляторами.

Специальные тангенциальные вентиляторы позволяют временно увеличить номинальную мощность трансформатора от 15 до 40% в зависимости от номинала.

- **Блок VRT200**, который предназначен для автоматического или принудительного запуска и отключения вентиляторов, а также защищает моторы вентиляторов.

## Монтаж трансформаторов Zucchini

Сухие трансформаторы Zucchini отличаются простотой и быстротой монтажа. Трансформаторы не требуют строительства специальных опорных конструкций. Монтаж заключается в выполнении нескольких несложных операций.

В стандартном исполнении трансформаторы предназначены для внутренней установки.

Требования к месту установки трансформаторов в стандартном исполнении соответствуют буквенно-цифровым кодам E2, C2, F1 классов стойкости к воздействию окружающей среды, климата и огня (стр. 209)

Высота над уровнем моря – до 1000 м (при высоте более 1000 м проконсультируйтесь в представительстве Legrand)

Температура в помещении при работе трансформатора (по поводу более высоких значений проконсультируйтесь в представительстве Legrand):

- минимальная: - 25°C;
- максимальная: + 40°C.

Трансформаторы в стандартном исполнении соответствуют требованиям стандарта МЭК 60076-11 и ГОСТ Р 52719 при следующих температурах:

- постоянной: 40°C;
- среднемесячной: 30°C (для самого теплого месяца);
- среднегодовой: 20°C.

Для защиты трансформаторов от внешних воздействий и защиты людей от прикосновения к токоведущим частям поставляются стандартные кожухи со степенью защиты IP21-IP31-IP23.



## Класс электрической прочности изоляции 12 кВ

### Технические характеристики (100 - 500 кВА)

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (100 - 500 кВА)

Мощность, кВА	Кат. №	Напряжение первичной обмотки, кВ	Напряжение вторичной обмотки, В	Uк%	Pо (Вт)	Pk(Вт)		Iо%	Уровень звукового давления, дБ	Уровень звуковой мощности, дБ	Масса, кг
						120°	75°				
100	EB2RBCBA	10	400	4	320	2000	1760	1.8	40	51	550
	EB2NBCBA	10	400	4	440	2000	1760	1.9	46	59	550
160	EC2RBCBA	10	400	4	440	2700	2380	1.6	43	54	700
	EC2NBCBA	10	400	4	610	2700	2380	1.7	50	62	700
200	ED2RBCBA	10	400	4	540	3150	2770	1.4	45	56	800
	ED2NBCBA	10	400	4	720	3150	2770	1.5	51	63	800
250	EE2RBCBA	10	400	4	600	3500	3080	1.1	46	57	950
	EE2RACBA	10	400	6	580	3700	3260	1.1	46	57	910
	EE2NBCBA	10	400	4	820	3500	3080	1.2	52	65	950
	EE2NACBA	10	400	6	750	3700	3260	1.2	52	65	910
	EE2DACBA	10	400	6	910	3800	3340	1.5	55	67	980
	EE2SACBA	10	400	6	1050	3800	3340	1.9	58	70	1050
315	EF2RBCBA	10	400	4	730	4400	3870	1	47	59	1050
	EF2RACBA	10	400	6	700	4600	4050	1	47	59	1000
	EF2NBCBA	10	400	4	880	4400	3870	1.1	53	67	1050
	EF2NACBA	10	400	6	850	4600	4050	1.1	53	67	1000
	EF2DACBA	10	400	6	1050	4600	4050	1.4	56	69	1150
	EF2SACBA	10	400	6	1320	4600	4050	1.8	59	72	1200
400	EG2RBCBA	10	400	4	880	4900	4360	0.9	48	60	1250
	EG2RACBA	10	400	6	790	5400	4810	0.9	48	60	1200
	EG2NBCBA	10	400	4	1150	4900	4360	1	53	68	1250
	EG2NACBA	10	400	6	1000	5400	4810	1	53	68	1200
	EG2DACBA	10	400	6	1320	5600	5000	1.3	57	70	1200
	EG2SACBA	10	400	6	1630	5600	5000	1.7	60	73	1250
500	EH2RBCBA	10	400	4	1020	6500	5780	0.8	49	61	1450
	EH2RACBA	10	400	6	920	6700	5960	0.8	49	61	1400
	EH2NBCBA	10	400	4	1300	6500	5780	0.9	54	69	1450
	EH2NACBA	10	400	6	1200	6700	5960	0.9	54	69	1400
	EH2DACBA	10	400	6	1630	6700	5960	1.2	57	71	1400
	EH2SACBA	10	400	6	1790	6700	5960	1.5	60	74	1500

Соответствие стандартам	МЭК 60076-11
Мощность, кВА	100 - 3150
Частота, Гц	50
Напряжение первичной обмотки, кВ	6 - 10 - 11
Класс электрической прочности изоляции	12 кВ, испытательное импульсное напряжение 60/75 кВ
Напряжение вторичной обмотки, В	400 - 433
Класс электрической прочности изоляции	1.1 кВ
Регулирование напряжения первичной обмотки	± 2 x 2.5%
Схема и группа соединений	D/Yn-11 (для заказа D/Yn-5 замените последнюю букву кода на «В», для заказа D/Yn-1 - на «С»)
Класс нагревостойкости изоляции	F / F
Допустимое повышение температуры	100 / 100 К
Класс	E2 - C2 - F1 Сертификат CESI A9032391
Допуски	Согласно МЭК
Примечания	Все значения даны для напряжения 10/0.4 кВ. Перечисленные значения могут встречаться в различных комбинациях. дБ измеряются на дистанции в один метр в соответствии с CEI EN 60076-10.

# Класс электрической прочности изоляции 12 кВ

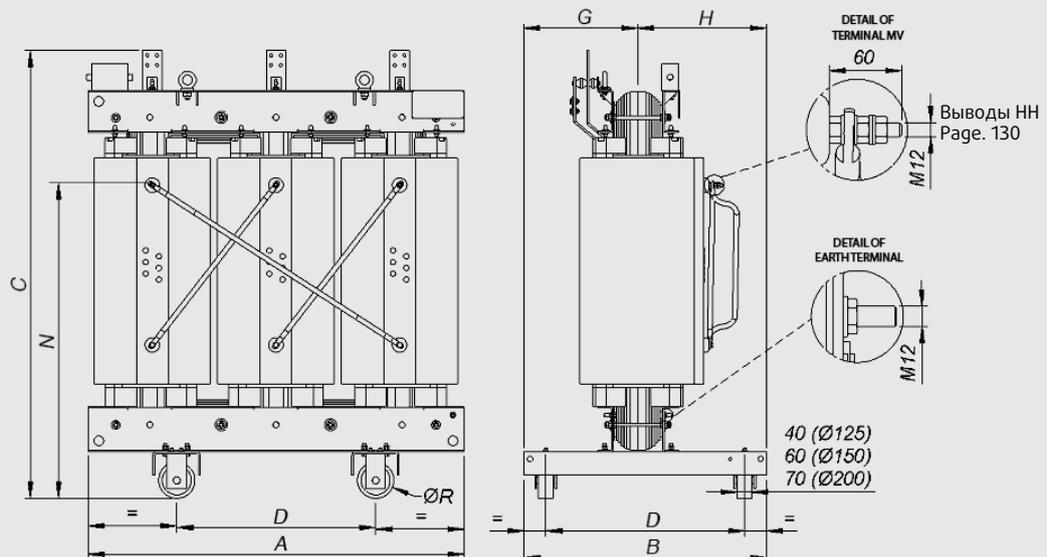
## Размеры и масса (100 - 500 кВА)

### РАЗМЕРЫ И МАССА

Мощность, кВА	Кат. №	Uk%	A	B	C	D	Ø	G	H	N	Масса
			MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	КГ
100	EB2RBCBA	4	1000	600	1100	520	125	270	330	690	550
	EB2NBCBA	4	1000	600	1100	520	125	270	330	690	550
160	EC2RBCBA	4	1050	600	1140	520	125	270	330	710	700
	EC2NBCBA	4	1050	600	1140	520	125	270	330	710	700
200	ED2RBCBA	4	1150	620	1190	520	125	270	330	710	800
	ED2NBCBA	4	1150	620	1190	520	125	270	330	710	800
250	EE2RBCBA	4	1250	630	1270	520	125	270	330	820	950
	EE2RACBA	6	1250	630	1220	520	125	270	330	800	910
	EE2NBCBA	4	1250	630	1270	520	125	270	330	820	950
	EE2NACBA	6	1250	630	1220	520	125	270	330	800	910
	EE2DACBA	6	1250	640	1300	520	125	270	330	820	980
	EE2SACBA	6	1250	640	1300	520	125	270	330	820	1050
315	EF2RBCBA	4	1200	750	1300	670	125	345	405	830	1050
	EF2RACBA	6	1250	750	1250	670	125	345	405	800	1000
	EF2NBCBA	4	1200	750	1300	670	125	345	405	830	1050
	EF2NACBA	6	1250	750	1250	670	125	345	405	800	1000
	EF2DACBA	6	1350	750	1370	670	125	345	405	840	1150
	EF2SACBA	6	1350	750	1370	670	125	345	405	840	1200
400	EG2RBCBA	4	1250	750	1370	670	125	345	405	870	1250
	EG2RACBA	6	1300	750	1320	670	125	345	405	850	1200
	EG2NBCBA	4	1250	750	1370	670	125	345	405	870	1250
	EG2NACBA	6	1300	750	1320	670	125	345	405	850	1200
	EG2DACBA	6	1350	750	1430	670	125	345	405	920	1200
	EG2SACBA	6	1350	750	1430	670	125	345	405	920	1250
500	EH2RBCBA	4	1250	750	1550	670	125	345	405	1010	1450
	EH2RACBA	6	1300	750	1500	670	125	345	405	1000	1400
	EH2NBCBA	4	1250	750	1550	670	125	345	405	1010	1450
	EH2NACBA	6	1300	750	1500	670	125	345	405	1000	1400
	EH2DACBA	6	1350	750	1540	670	125	345	405	1020	1400
	EH2SACBA	6	1350	750	1540	670	125	345	405	1020	1500

Буквенные обозначения размеров. При проектировании используйте строительные чертежи.

В силу постоянного совершенствования продукции все указанные данные могут быть изменены без предварительного уведомления.



## Класс электрической прочности изоляции 12 кВ

### Технические характеристики (630-3150 кВА)

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (100 - 500 кВА)

Мощность, кВт	Кат. №	Напряжение первичной обмотки, кВ	Напряжение вторичной обмотки, В	Uк%	Pо (Вт)	Pк(Вт)		Iо%	Уровень звукового давления, дБ	Уровень звуковой мощности, дБ	Масса, кг
						120°	75°				
630	EI2RBCBA	10	400	4	1150	7300	6500	0.7	50	62	1650
	EI2RACBA	10	400	6	1050	7600	6750	0.7	50	62	1600
	EI2NBCBA	10	400	4	1500	7300	6500	0.8	55	70	1650
	EI2NACBA	10	400	6	1450	7600	6750	0.8	55	70	1600
	EI2DACBA	10	400	6	1790	7800	6940	1.2	58	72	1650
	EI2SACBA	10	400	6	2100	7800	6940	1.4	61	75	1800
800	EJ2RACBA	10	400	6	1350	9400	8370	0.7	52	64	1950
	EJ2NACBA	10	400	6	1750	9400	8370	0.8	57	71	1950
	EJ2DACBA	10	400	6	2100	9400	8370	1.1	59	73	1900
	EJ2SACBA	10	400	6	2470	9400	8370	1.3	62	76	2100
1000	EK2RACBA	10	400	6	1550	10000	8900	0.6	53	65	2300
	EK2NACBA	10	400	6	2000	10000	8900	0.7	58	73	2300
	EK2DACBA	10	400	6	2470	11000	9800	1	60	74	2300
	EK2SACBA	10	400	6	2940	11000	9800	1.2	63	77	2500
1250	EL2RACBA	10	400	6	1900	12700	11300	0.5	55	67	2700
	EL2NACBA	10	400	6	2300	12700	11300	0.6	59	74	2700
	EL2DACBA	10	400	6	2940	13400	11800	1	61	75	2700
	EL2SACBA	10	400	6	3520	13400	11800	1.1	64	78	2900
1600	EM2RACBA	10	400	6	2200	14000	12460	0.4	56	68	3300
	EM2NACBA	10	400	6	2800	14000	12460	0.5	60	76	3300
	EM2DACBA	10	400	6.5	3520	16400	14400	0.9	63	77	3400
	EM2SACBA	10	400	6.5	3890	16400	14400	1	66	80	3750
2000	EN2RACBA	10	400	6	2800	18000	16200	0.4	58	70	4000
	EN2NACBA	10	400	6	3300	18000	16200	0.5	61	79	4000
	EN2DACBA	10	400	7	3890	19000	17100	0.9	65	80	4250
	EN2SACBA	10	400	7	4830	19000	17100	0.9	68	83	4550
2500	EO2RACBA	10	400	6	3300	21000	18900	0.3	59	71	4800
	EO2NACBA	10	400	6	4300	21000	18900	0.4	63	81	4800
	EO2DACBA	10	400	7	5040	23000	20700	0.8	66	82	4900
	EO2SACBA	10	400	7	5990	23000	20700	0.8	69	85	5250
3150	EP2RACBA	10	400	7	3950	26000	23400	0.3	62	74	5400
	EP2NACBA	10	400	7	4600	26000	23400	0.4	65	83	5400

Соответствие стандартам	МЭК 60076-11
Мощность, кВА	100 - 3150
Частота, Гц	50
Напряжение первичной обмотки, кВ	6 - 10 - 11
Класс электрической прочности изоляции	12 кВ, испытательное импульсное напряжение 60/75 кВ
Напряжение вторичной обмотки, В	400 - 433
Класс электрической прочности изоляции	1.1 кВ
Регулирование напряжения первичной обмотки	± 2 x 2.5%
Схема и группа соединений	D/Yn-11 (для заказа D/Yn-5 замените последнюю букву кода на «В», для заказа D/Yn-1 - на «С»)
Класс нагревостойкости изоляции	F / F
Допустимое повышение температуры	100 / 100 К
Класс	E2 - C2 - F1 Сертификат CESI A9032391
Допуски	Согласно МЭК
Примечания	Все значения даны для напряжения 10/0.4 кВ. Перечисленные значения могут встречаться в различных комбинациях. дБ измеряются на дистанции в один метр в соответствии с CEI EN 60076-10.

# Класс электрической прочности изоляции 12 кВ

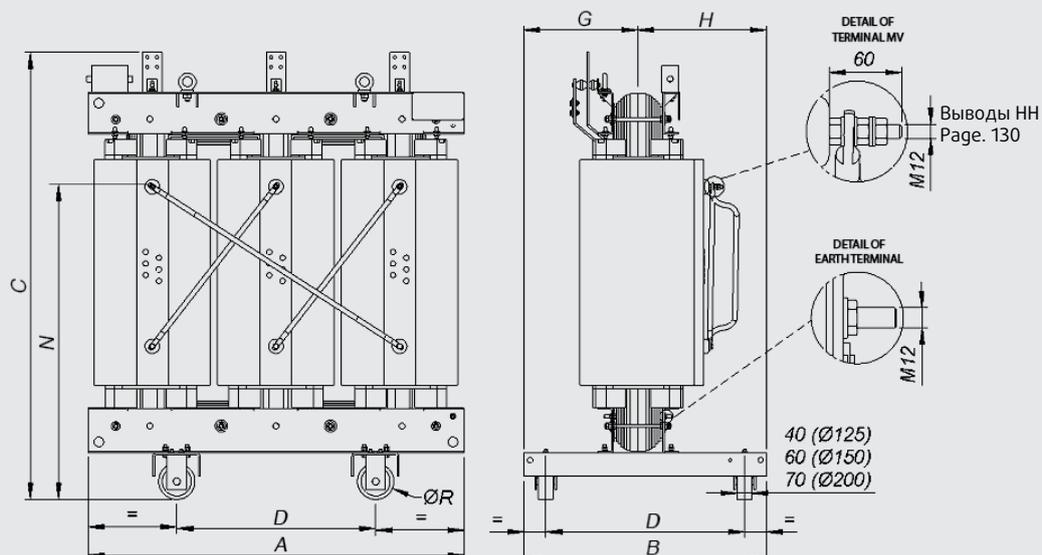
## Технические характеристики (630-3150 кВА)

### РАЗМЕРЫ И МАССА

Мощность, Кат. № кВА	Uк%	A	B	C	D	Ø	G	H	N	Масса КГ	
		ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ		
630	EI2RBCBA	4	1350	850	1600	670	150	395	455	1060	1650
	EI2RACBA	6	1500	850	1590	670	150	395	455	1060	1600
	EI2NBCBA	4	1350	850	1600	670	150	395	455	1060	1650
	EI2NACBA	6	1500	850	1590	670	150	395	455	1060	1600
	EI2DACBA	6	1500	850	1670	670	150	395	455	1110	1650
	EI2SACBA	6	1500	850	1670	670	150	395	455	1110	1800
800	EJ2RACBA	6	1500	850	1740	670	150	395	455	1160	1950
	EJ2NACBA	6	1500	850	1740	670	150	395	455	1160	1950
	EJ2DACBA	6	1500	850	1780	670	150	395	455	1120	1900
	EJ2SACBA	6	1500	850	1780	670	150	395	455	1120	2100
1000	EK2RACBA	6	1550	1000	1820	820	150	470	530	1270	2300
	EK2NACBA	6	1550	1000	1820	820	150	470	530	1270	2300
	EK2DACBA	6	1550	1000	1890	820	150	470	530	1280	2300
	EK2SACBA	6	1550	1000	1890	820	150	470	530	1280	2500
1250	EL2RACBA	6	1550	1000	2000	820	150	470	530	1340	2700
	EL2NACBA	6	1550	1000	2000	820	150	470	530	1340	2700
	EL2DACBA	6	1550	1000	2030	820	150	470	530	1440	2700
	EL2SACBA	6	1550	1000	2030	820	150	470	530	1440	2900
1600	EM2RACBA	6	1650	1000	2180	820	150	470	530	1460	3300
	EM2NACBA	6	1650	1000	2180	820	150	470	530	1460	3300
	EM2DACBA	6.5	1650	1000	2180	820	150	470	530	1560	3400
	EM2SACBA	6.5	1650	1000	2180	820	150	470	530	1560	3750
2000	EN2RACBA	6	1800	1310	2260	1070	200	580	730	1570	4000
	EN2NACBA	6	1800	1310	2260	1070	200	580	730	1570	4000
	EN2DACBA	7	1900	1310	2220	1070	200	580	730	1580	4250
	EN2SACBA	7	1900	1310	2220	1070	200	580	730	1580	4550
2500	EO2RACBA	6	2050	1310	2390	1070	200	580	730	1650	4800
	EO2NACBA	6	2050	1310	2390	1070	200	580	730	1650	4800
	EO2DACBA	7	2050	1310	2310	1070	200	580	730	1600	4900
	EO2SACBA	7	2050	1310	2310	1070	200	580	730	1600	5250
3150	EP2RACBA	7	2150	1310	2400	1070	200	580	730	1670	5400
	EP2NACBA	7	2150	1310	2400	1070	200	580	730	1670	5400

Буквенные обозначения размеров. При проектировании используйте строительные чертежи.

В силу постоянного совершенствования продукции все указанные данные могут быть изменены без предварительного уведомления.



## Класс электрической прочности изоляции 17,5 кВ

### Технические характеристики (100 - 630 кВА)

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (100 - 630 кВА)

Мощность, кВт	Кат. №	Напряжение первичной обмотки кВ	Напряжение вторичной обмотки В	Uк%	Pо (Вт)	Pк(Вт)		Iо%	Уровень звукового давления дБ	Уровень звуковой мощности дБ	Масса кг
						120°	75°				
100	EB3RAFBA	15	400	6	380	2050	1800	1.9	40	51	560
	EB3NAFBA	15	400	6	430	1900	1670	2	45	59	560
160	EC3RAFBA	15	400	6	480	2900	2550	1.6	43	54	750
	EC3NAFBA	15	400	6	570	2800	2470	1.7	49	62	750
200	ED3RAFBA	15	400	6	570	3600	3170	1.4	45	56	800
	ED3NAFBA	15	400	6	680	3600	3170	1.5	51	63	800
250	EE3RAFBA	15	400	6	670	3800	3340	1.2	46	57	950
	EE3NAFBA	15	400	6	750	3650	3210	1.3	52	65	950
	EE3DAFBA	15	400	6	910	3800	3340	1.5	55	67	980
	EE3SAFBA	15	400	6	1050	3800	3340	1.9	58	70	1050
315	EF3RAFBA	15	400	6	790	4600	4050	1.1	47	59	1050
	EF3NAFBA	15	400	6	880	4500	3970	1.2	54	67	1050
	EF3DAFBA	15	400	6	1050	4600	4050	1.4	56	69	1150
	EF3SAFBA	15	400	6	1320	4600	4050	1.8	59	72	1200
400	EG3RAFBA	15	400	6	920	5500	4890	1	48	60	1250
	EG3NAFBA	15	400	6	1000	5200	4630	1.1	54	68	1250
	EG3DAFBA	15	400	6	1320	5600	5000	1.3	57	70	1200
	EG3SAFBA	15	400	6	1630	5600	5000	1.7	60	73	1250
500	EH3RAFBA	15	400	6	1170	6700	5960	0.9	49	61	1400
	EH3NAFBA	15	400	6	1200	6700	5960	1	55	69	1400
	EH3DAFBA	15	400	6	1630	6700	5960	1.2	57	71	1400
	EH3SAFBA	15	400	6	1790	6700	5960	1.5	60	74	1500
630	EI3RAFBA	15	400	6	1360	7800	6940	0.9	50	62	1700
	EI3NAFBA	15	400	6	1600	7800	6940	1	55	70	1700
	EI3DAFBA	15	400	6	1790	7800	6940	1.2	58	72	1650
	EI3SAFBA	15	400	6	2100	7800	6940	1.4	61	75	1800

Соответствие стандартам	МЭК 60076-11
Мощность, кВА	100 - 3150
Частота, Гц	50
Напряжение первичной обмотки, кВ	12 - 13.2 - 15
Класс электрической прочности изоляции	17 кВ, испытательное импульсное напряжение 75/95 кВ
Напряжение вторичной обмотки, В	400 - 410 - 433
Класс электрической прочности изоляции	1.1 кВ
Регулирование напряжения первичной обмотки	± 2 x 2.5%
Схема и группа соединений	D/Yn-11 (для заказа D/Yn-5 замените последнюю букву кода на «В», для заказа D/Yn-1 - на «С»)
Класс нагревостойкости изоляции	F / F
Допустимое повышение температуры	100 / 100 К
Класс	E2 - C2 - F1 Сертификат CESI A9032391
Допуски	Согласно МЭК
Примечания	Все значения даны для напряжения 15/0.4 кВ. Перечисленные значения могут встречаться в различных комбинациях. дБ измеряются на дистанции в один метр в соответствии с CEI EN 60076-10.

# Класс электрической прочности изоляции 17,5 кВ

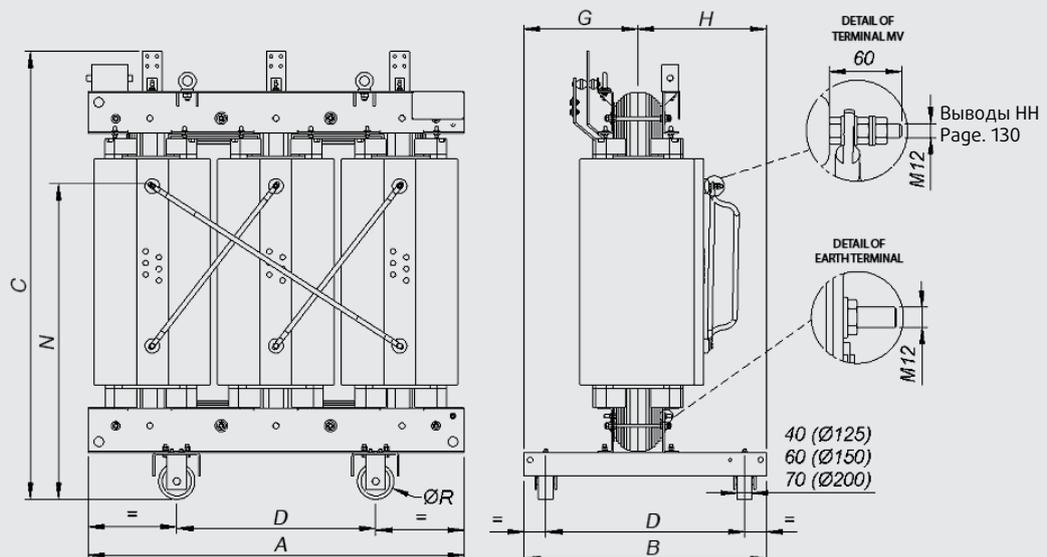
## Размеры и масса (100 - 630 кВА)

### РАЗМЕРЫ И МАССА

Мощность, Кат. № кВА	Uк%	A	B	C	D	Ø	G	H	N	Масса	
		MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	КГ	
100	EB3RAFBA	6	1050	600	1090	520	125	270	330	710	560
	EB3NAFBA	6	1050	600	1090	520	125	270	330	710	560
160	EC3RAFBA	6	1200	630	1210	520	125	270	330	720	750
	EC3NAFBA	6	1200	630	1210	520	125	270	330	720	750
200	ED3RAFBA	6	1250	630	1230	520	125	270	330	730	800
	ED3NAFBA	6	1250	630	1230	520	125	270	330	730	800
250	EE3RAFBA	6	1250	640	1240	520	125	270	330	740	950
	EE3NAFBA	6	1250	640	1240	520	125	270	330	740	950
	EE3DAFBA	6	1250	640	1300	520	125	270	330	820	980
	EE3SAFBA	6	1250	640	1300	520	125	270	330	820	1050
315	EF3RAFBA	6	1250	750	1300	670	125	345	405	840	1050
	EF3NAFBA	6	1250	750	1300	670	125	345	405	840	1050
	EF3DAFBA	6	1350	750	1370	670	125	345	405	840	1150
	EF3SAFBA	6	1350	750	1370	670	125	345	405	840	1200
400	EG3RAFBA	6	1350	750	1390	670	125	345	405	910	1250
	EG3NAFBA	6	1350	750	1390	670	125	345	405	910	1250
	EG3DAFBA	6	1350	750	1430	670	125	345	405	920	1200
	EG3SAFBA	6	1350	750	1430	670	125	345	405	920	1250
500	EH3RAFBA	6	1350	750	1520	670	125	345	405	940	1400
	EH3NAFBA	6	1350	750	1520	670	125	345	405	940	1400
	EH3DAFBA	6	1350	750	1540	670	125	345	405	1020	1400
	EH3SAFBA	6	1350	750	1540	670	125	345	405	1020	1500
630	EI3RAFBA	6	1500	850	1630	670	150	395	455	1070	1700
	EI3NAFBA	6	1500	850	1630	670	150	395	455	1070	1700
	EI3DAFBA	6	1500	850	1670	670	150	395	455	1110	1650
	EI3SAFBA	6	1500	850	1670	670	150	395	455	1110	1800

Буквенные обозначения размеров. При проектировании используйте строительные чертежи.

В силу постоянного совершенствования продукции все указанные данные могут быть изменены без предварительного уведомления.



## Класс электрической прочности изоляции 17,5 кВ

### Технические характеристики (800-3150 кВА)

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (800-3150 кВА)

Мощность, кВт	Кат. №	Напряжение первичной обмотки кВ	Напряжение вторичной обмотки В	Uк%	Pо (Вт)	Pк(Вт)		Iо%	Уровень звукового давления дБ	Уровень звуковой мощности дБ	Масса кг
						120°	75°				
800	EJ3RAFBA	15	400	6	1600	9400	8370	0.8	52	64	2000
	EJ3NAFBA	15	400	6	1780	9300	8290	0.9	57	71	2000
	EJ3DAFBA	15	400	6	2100	9400	8370	1.1	59	73	1900
	EJ3SAFBA	15	400	6	2470	9400	8370	1.3	62	76	2100
1000	EK3RAFBA	15	400	6	1890	11000	9800	0.7	53	65	2300
	EK3NAFBA	15	400	6	2000	10800	9630	0.8	58	73	2300
	EK3DAFBA	15	400	6	2470	11000	9800	1	60	74	2300
	EK3SAFBA	15	400	6	2940	11000	9800	1.2	63	77	2500
1250	EL3RAFBA	15	400	6	2100	13000	11600	0.6	55	67	2750
	EL3NAFBA	15	400	6	2350	12600	11250	0.7	59	74	2750
	EL3DAFBA	15	400	6	2940	13400	11800	1	61	75	2700
	EL3SAFBA	15	400	6	3520	13400	11800	1.1	64	78	2900
1600	EM3RAFBA	15	400	6	2420	16000	14240	0.5	56	68	3300
	EM3NAFBA	15	400	6	2750	15500	13800	0.6	60	76	3300
	EM3DAFBA	15	400	6.5	3520	16400	14400	0.9	63	77	3400
	EM3SAFBA	15	400	6.5	3890	16400	14400	1	66	80	3750
2000	EN3RAFBA	15	400	6	2920	19000	17100	0.5	58	70	4000
	EN3NAFBA	15	400	6	3350	18500	16650	0.6	61	79	4000
	EN3DAFBA	15	400	7	3890	19000	17100	0.9	65	80	4250
	EN3SAFBA	15	400	7	4830	19000	17100	0.9	68	83	4550
2500	EO3RAFBA	15	400	6	3650	23000	20700	0.4	59	71	4950
	EO3NAFBA	15	400	6	4300	21800	19620	0.5	63	81	4950
	EO3DAFBA	15	400	7	5040	23000	20700	0.8	66	82	4900
	EO3SAFBA	15	400	7	5990	23000	20700	0.8	69	85	5250
3150	EP3RAFBA	15	400	7	3950	27000	24300	0.3	62	74	5750
	EP3NAFBA	15	400	7	4700	26000	23400	0.4	66	83	5750

Соответствие стандартам	МЭК 60076-11
Мощность, кВА	100 - 3150
Частота, Гц	50
Напряжение первичной обмотки, кВ	12 - 13.2 - 15
Класс электрической прочности изоляции	17 кВ, испытательное импульсное напряжение 75/95 кВ
Напряжение вторичной обмотки, В	400 - 410 - 433
Класс электрической прочности изоляции	1.1 кВ
Регулирование напряжения первичной обмотки	± 2 x 2.5%
Схема и группа соединений	D/Yn-11 (для заказа D/Yn-5 замените последнюю букву кода на «В», для заказа D/Yn-1 – на «С»)
Класс нагревостойкости изоляции	F / F
Допустимое повышение температуры	100 / 100 К
Класс	E2 - C2 - F1 Сертификат CESI A9032391
Допуски	Согласно МЭК
Примечания	Все значения даны для напряжения 15/0.4 кВ. Перечисленные значения могут встречаться в различных комбинациях. дБ измеряются на дистанции в один метр в соответствии с CEI EN 60076-10.

# Класс электрической прочности изоляции 17,5 кВ

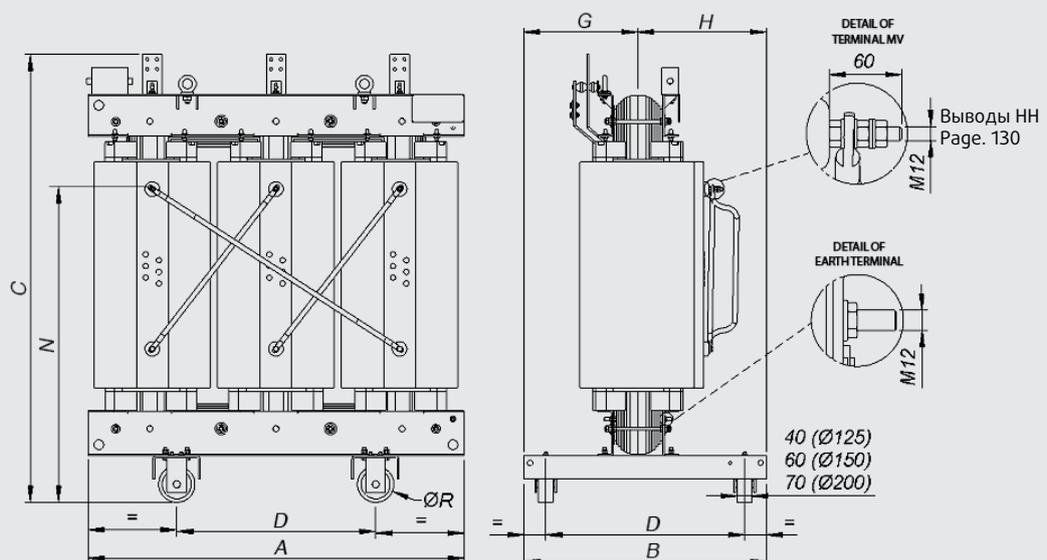
## Размеры и масса (800 - 3150 кВА)

### РАЗМЕРЫ И МАССА

Мощность, кВА	Кат. №	Uк%	A	B	C	D	Ø	G	H	N	Масса КГ
			мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	
800	EJ3RAFBA	6	1500	850	1780	670	150	395	455	1170	2000
	EJ3NAFBA	6	1500	850	1780	670	150	395	455	1170	2000
	EJ3DAFBA	6	1500	850	1780	670	150	395	455	1120	1900
	EJ3SAFBA	6	1500	850	1780	670	150	395	455	1120	2100
1000	EK3RAFBA	6	1550	1000	1870	820	150	470	530	1290	2300
	EK3NAFBA	6	1550	1000	1870	820	150	470	530	1290	2300
	EK3DAFBA	6	1550	1000	1890	820	150	470	530	1280	2300
	EK3SAFBA	6	1550	1000	1890	820	150	470	530	1280	2500
1250	EL3RAFBA	6	1550	1000	2010	820	150	470	530	1350	2750
	EL3NAFBA	6	1550	1000	2010	820	150	470	530	1350	2750
	EL3DAFBA	6	1550	1000	2030	820	150	470	530	1440	2700
	EL3SAFBA	6	1550	1000	2030	820	150	470	530	1440	2900
1600	EM3RAFBA	6	1650	1000	2190	820	150	470	530	1470	3300
	EM3NAFBA	6	1650	1000	2190	820	150	470	530	1470	3300
	EM3DAFBA	6.5	1650	1000	2180	820	150	470	530	1560	3400
	EM3SAFBA	6.5	1650	1000	2180	820	150	470	530	1560	3750
2000	EN3RAFBA	6	1800	1310	2250	1070	200	580	730	1580	4000
	EN3NAFBA	6	1800	1310	2250	1070	200	580	730	1580	4000
	EN3DAFBA	7	1900	1310	2220	1070	200	580	730	1580	4250
	EN3SAFBA	7	1900	1310	2220	1070	200	580	730	1580	4550
2500	EO3RAFBA	6	1950	1310	2320	1070	200	580	730	1600	4950
	EO3NAFBA	6	1950	1310	2320	1070	200	580	730	1600	4950
	EO3DAFBA	7	2050	1310	2310	1070	200	580	730	1600	4900
	EO3SAFBA	7	2050	1310	2310	1070	200	580	730	1600	5250
3150	EP3RAFBA	7	2150	1310	2350	1070	200	580	730	1610	5750
	EP3NAFBA	7	2150	1310	2350	1070	200	580	730	1610	5750

Буквенные обозначения размеров. При проектировании используйте строительные чертежи.

В силу постоянного совершенствования продукции все указанные данные могут быть изменены без предварительного уведомления.



## Класс электрической прочности изоляции 24 кВ

### Технические характеристики (100 - 500 кВА)

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (100 - 500 кВА)

Мощность, кВт	Кат. №	Напряжение первичной обмотки, кВ	Напряжение вторичной обмотки, В	Uк%	Pо (Вт)	Pк(Вт)		Iо%	Уровень звукового давления, дБ	Уровень звуковой мощности, дБ	Масса, кг
						120°	75°				
100	EB4RБGBA	20	400	4	400	1750	1540	2	40	51	630
	EB4RAGBA	20	400	6	360	2050	1800	2	40	51	570
	EB4NBGBA	20	400	4	540	1750	1540	2.1	46	59	630
	EB4NAGBA	20	400	6	480	2000	1760	2.1	46	59	570
160	EC4RБGBA	20	400	4	580	2500	2200	1.7	43	54	900
	EC4RAGBA	20	400	6	480	2900	2550	1.7	43	54	800
	EC4NBGBA	20	400	4	750	2500	2200	1.8	50	62	900
	EC4NAGBA	20	400	6	650	2800	2470	1.8	50	62	800
200	ED4RБGBA	20	400	4	680	2900	2550	1.5	45	56	1030
	ED4RAGBA	20	400	6	550	3600	3170	1.5	45	56	900
	ED4NBGBA	20	400	4	900	2900	2550	1.7	51	63	1030
	ED4NAGBA	20	400	6	800	3600	3170	1.7	51	63	900
250	EE4RБGBA	20	400	4	800	3450	3040	1.3	46	57	1150
	EE4RAGBA	20	400	6	650	3800	3340	1.3	46	57	1000
	EE4NBGBA	20	400	4	1000	3450	3040	1.5	53	65	1150
	EE4NAGBA	20	400	6	850	3700	3260	1.5	53	65	1000
	EE4DAGBA	20	400	6	1050	3800	3340	1.5	55	67	1050
	EE4SAGBA	20	400	6	1210	3800	3340	1.9	58	70	1150
315	EF4RБGBA	20	400	4	970	4500	3970	1.2	47	59	1350
	EF4RAGBA	20	400	6	750	4600	4050	1.2	47	59	1200
	EF4NBGBA	20	400	4	1150	4500	3970	1.4	55	67	1350
	EF4NAGBA	20	400	6	950	4500	3970	1.4	55	67	1200
	EF4DAGBA	20	400	6	1210	4600	4050	1.4	56	69	1200
	EF4SAGBA	20	400	6	1470	4600	4050	1.8	59	72	1250
400	EG4RБGBA	20	400	4	1100	4900	4360	1.1	48	60	1500
	EG4RAGBA	20	400	6	940	5500	4890	1.1	48	60	1350
	EG4NBGBA	20	400	4	1360	4900	4360	1.3	55	68	1500
	EG4NAGBA	20	400	6	1150	5400	4810	1.3	55	68	1350
	EG4DAGBA	20	400	6	1470	5600	5000	1.3	57	70	1350
	EG4SAGBA	20	400	6	1740	5600	5000	1.7	60	73	1450
500	EH4RБGBA	20	400	4	1300	6400	5700	1.1	49	61	1640
	EH4RAGBA	20	400	6	1050	6700	5960	1.1	49	61	1500
	EH4NBGBA	20	400	4	1580	6400	5700	1.2	56	69	1640
	EH4NAGBA	20	400	6	1350	6700	5960	1.2	56	69	1500
	EH4DAGBA	20	400	6	1740	6700	5960	1.2	57	71	1550
	EH4SAGBA	20	400	6	2000	6700	5960	1.5	60	74	1650

Соответствие стандартам

МЭК 60076-11

Мощность, кВА

100 - 3150

Частота, Гц

50

Напряжение первичной обмотки, кВ

20 - 23

Класс электрической прочности изоляции

24 кВ, испытательное импульсное напряжение 95/125 кВ

Напряжение вторичной обмотки, В

400 - 410 - 420

Класс электрической прочности изоляции

1.1 кВ

Регулирование напряжения первичной обмотки

± 2 x 2.5%

Схема и группа соединений

D/Yn-11 (для заказа D/Yn-5 замените последнюю букву кода на «В», для заказа D/Yn-1 - на «С»)

Класс нагревостойкости изоляции

F / F

Допустимое повышение температуры

100 / 100 К

Класс

E2 - C2 - F1 Сертификат CESI A9032391

Допуски

Согласно МЭК

Примечания

Все значения даны для напряжения 20/0.4 кВ.

Перечисленные значения могут встречаться в различных комбинациях.

дБ измеряются на дистанции в один метр в соответствии с CEI EN 60076-10.

Вил. 125 следует отдельно указать при заказе.

# Класс электрической прочности изоляции 24 кВ

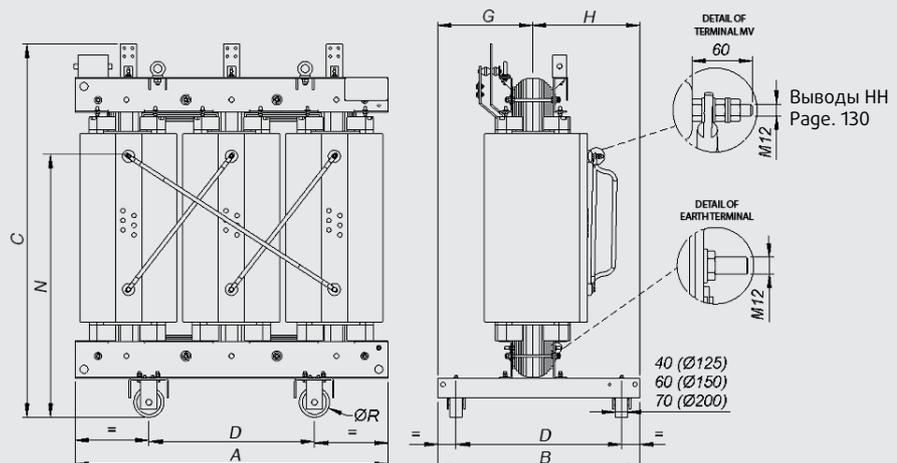
## Размеры и масса (100 - 500 кВА)

### РАЗМЕРЫ И МАССА

Мощность, кВА	Кат. №	Uк%	A	B	C	D	Ø	G	H	N	Масса
			мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	кг
100	EB4RBGBA	4	1200	600	1160	520	125	270	330	730	630
	EB4RAGBA	6	1050	600	1110	520	125	270	330	710	570
	EB4NBGBA	4	1200	600	1160	520	125	270	330	730	630
	EB4NAGBA	6	1050	600	1110	520	125	270	330	710	570
160	EC4RBGBA	4	1250	640	1260	520	125	270	330	740	900
	EC4RAGBA	6	1250	640	1240	520	125	270	330	730	800
	EC4NBGBA	4	1250	640	1260	520	125	270	330	740	900
	EC4NAGBA	6	1250	640	1240	520	125	270	330	730	800
200	ED4RBGBA	4	1350	640	1320	520	125	270	330	750	1030
	ED4RAGBA	6	1250	640	1250	520	125	270	330	740	900
	ED4NBGBA	4	1350	640	1320	520	125	270	330	750	1030
	ED4NAGBA	6	1250	640	1250	520	125	270	330	740	900
250	EE4RBGBA	4	1350	640	1360	520	125	270	330	830	1150
	EE4RAGBA	6	1350	640	1260	520	125	270	330	750	1000
	EE4NBGBA	4	1350	640	1360	520	125	270	330	830	1150
	EE4NAGBA	6	1350	640	1260	520	125	270	330	750	1000
	EE4DAGBA	6	1350	640	1360	520	125	270	330	850	1050
	EE4SAGBA	6	1350	640	1360	520	125	270	330	850	1150
315	EF4RBGBA	4	1350	750	1450	670	125	345	405	880	1350
	EF4RAGBA	6	1350	750	1350	670	125	345	405	860	1200
	EF4NBGBA	4	1350	750	1450	670	125	345	405	880	1350
	EF4NAGBA	6	1350	750	1350	670	125	345	405	860	1200
	EF4DAGBA	6	1350	750	1410	670	125	345	405	860	1200
	EF4SAGBA	6	1350	750	1410	670	125	345	405	860	1250
400	EG4RBGBA	4	1450	750	1530	670	125	345	405	900	1500
	EG4RAGBA	6	1500	750	1440	670	125	345	405	880	1350
	EG4NBGBA	4	1450	750	1530	670	125	345	405	900	1500
	EG4NAGBA	6	1500	750	1440	670	125	345	405	880	1350
	EG4DAGBA	6	1500	750	1510	670	125	345	405	1020	1350
	EG4SAGBA	6	1500	750	1510	670	125	345	405	1020	1450
500	EH4RBGBA	4	1450	750	1610	670	125	345	405	980	1640
	EH4RAGBA	6	1500	750	1560	670	125	345	405	960	1500
	EH4NBGBA	4	1450	750	1610	670	125	345	405	980	1640
	EH4NAGBA	6	1500	750	1560	670	125	345	405	960	1500
	EH4DAGBA	6	1500	750	1570	670	125	345	405	960	1550
	EH4SAGBA	6	1500	750	1570	670	125	345	405	960	1650

Буквенные обозначения размеров. При проектировании используйте строительные чертежи.

В силу постоянного совершенствования продукции все указанные данные могут быть изменены без предварительного уведомления.



## Класс электрической прочности изоляции 24 кВ

### Технические характеристики (630 - 3150 кВА)

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (630 - 3150 кВА)

Мощность, кВт	Кат. №	Напряжение первичной обмотки кВ	Напряжение вторичной обмотки В	Uк%	Pо (Вт)	Pк(Вт)		Iо%	Уровень звукового давления дБ	Уровень звуковой мощности дБ	Масса кг
						120°	75°				
630	EI4RBGBA	20	400	4	1600	6900	6150	1	50	62	2000
	EI4RAGBA	20	400	6	1250	7800	6940	1	50	62	1800
	EI4NBGBA	20	400	4	1950	6900	6150	1.1	56	70	2000
	EI4NAGBA	20	400	6	1740	7800	6940	1.1	56	70	1800
	EI4DAGBA	20	400	6	2000	7800	6940	1.2	58	72	1800
	EI4SAGBA	20	400	6	2420	7800	6940	1.4	61	75	1950
800	EJ4RAGBA	20	400	6	1450	9400	8370	0.9	52	64	2100
	EJ4NAGBA	20	400	6	1950	9300	8290	1	58	71	2100
	EJ4DAGBA	20	400	6	2310	9400	8370	1.1	59	73	2150
	EJ4SAGBA	20	400	6	2730	9400	8370	1.3	62	76	2350
1000	EK4RAGBA	20	400	6	1800	11000	9800	0.8	53	65	2500
	EK4NAGBA	20	400	6	2310	10800	9630	0.9	59	73	2500
	EK4DAGBA	20	400	6	2790	11000	9800	1	60	74	2550
	EK4SAGBA	20	400	6	3260	11000	9800	1.2	63	77	2800
1250	EL4RAGBA	20	400	6	2100	13000	11600	0.7	55	67	2900
	EL4NAGBA	20	400	6	2730	12800	11430	0.8	60	74	2900
	EL4DAGBA	20	400	6	3260	13400	11800	1	61	75	3000
	EL4SAGBA	20	400	6	3730	13400	11800	1.1	64	78	3250
1600	EM4RAGBA	20	400	6	2400	16000	14240	0.6	56	68	3550
	EM4NAGBA	20	400	6	3100	15500	13800	0.7	61	76	3550
	EM4DAGBA	20	400	6.5	3730	16400	14400	0.9	63	77	3600
	EM4SAGBA	20	400	6.5	4410	16400	14400	1.1	66	80	3950
2000	EN4RAGBA	20	400	6	2900	19000	17100	0.5	58	70	4300
	EN4NAGBA	20	400	6	3800	18600	16740	0.6	62	79	4300
	EN4DAGBA	20	400	7	4570	19000	17100	0.9	65	80	4500
	EN4SAGBA	20	400	7	5360	19000	17100	0.9	68	83	4900
2500	E04RAGBA	20	400	6	3800	23000	20700	0.4	59	71	5250
	E04NAGBA	20	400	6	4800	22000	19800	0.5	64	81	5250
	E04DAGBA	20	400	7	5880	23000	20700	0.8	66	82	5200
	E04SAGBA	20	400	7	6620	23000	20700	0.8	69	85	5650
3150	EP4RAGBA	20	400	7	4500	26000	23400	0.4	62	74	6250
	EP4NAGBA	20	400	7	5360	26000	23400	0.5	67	83	6250

Соответствие стандартам	МЭК 60076-11
Мощность, кВА	100 - 3150
Частота, Гц	50
Напряжение первичной обмотки, кВ	20 - 23
Класс электрической прочности изоляции	24 кВ, испытательное импульсное напряжение 95/125 кВ
Напряжение вторичной обмотки, В	400 - 410 - 420
Класс электрической прочности изоляции	1.1 кВ
Регулирование напряжения первичной обмотки	± 2 x 2.5%
Схема и группа соединений	D/Yn-11 (для заказа D/Yn-5 замените последнюю букву кода на «В», для заказа D/Yn-1 - на «С»)
Класс нагревостойкости изоляции	F / F
Допустимое повышение температуры	100 / 100 К
Класс	E2 - C2 - F1 Сертификат CESI A9032391
Допуски	Согласно МЭК
Примечания	Все значения даны для напряжения 20/0.4 кВ. Перечисленные значения могут встречаться в различных комбинациях. дБ измеряются на дистанции в один метр в соответствии с CEI EN 60076-10. BIL 125 следует отдельно указать при заказе.

# Класс электрической прочности изоляции 24 кВ

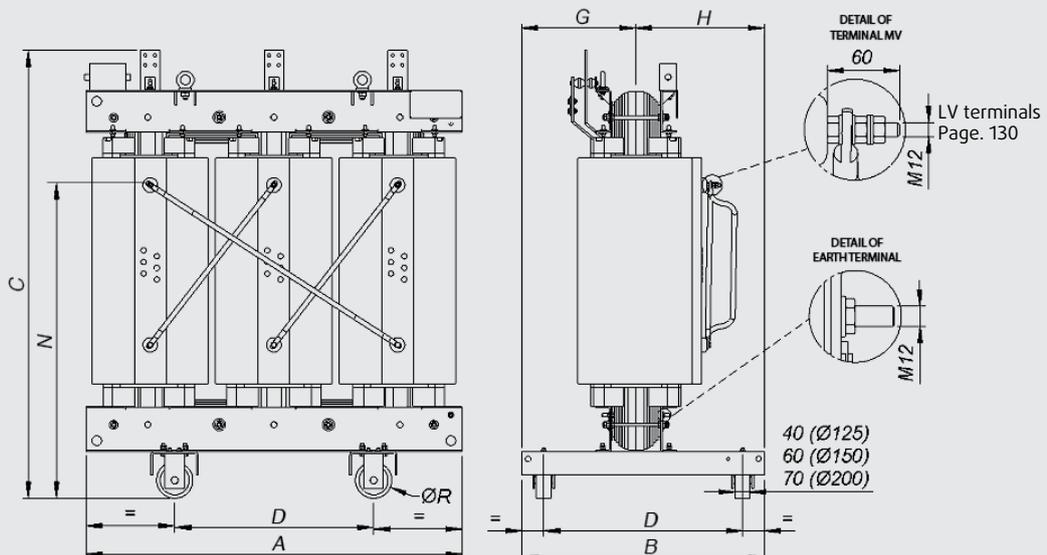
## Размеры и масса (630 - 3150 кВА)

### РАЗМЕРЫ И МАССА

Мощность, кВА	Кат. №	Uк%	A	B	C	D	Ø	G	H	N	Масса
			MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	КГ
630	EI4RБGBA	4	1500	850	1690	670	150	395	455	1100	2000
	EI4RAGBA	6	1500	850	1650	670	150	395	455	1080	1800
	EI4NBGBA	4	1500	850	1690	670	150	395	455	1100	2000
	EI4NAGBA	6	1500	850	1650	670	150	395	455	1080	1800
	EI4DAGBA	6	1500	850	1700	670	150	395	455	1090	1800
	EI4SAGBA	6	1500	850	1700	670	150	395	455	1090	1950
800	EJ4RAGBA	6	1550	850	1810	670	150	395	455	1200	2100
	EJ4NAGBA	6	1550	850	1810	670	150	395	455	1200	2100
	EJ4DAGBA	6	1550	850	1850	670	150	395	455	1300	2150
	EJ4SAGBA	6	1550	850	1850	670	150	395	455	1300	2350
1000	EK4RAGBA	6	1650	1000	1890	820	150	470	530	1310	2500
	EK4NAGBA	6	1650	1000	1890	820	150	470	530	1310	2500
	EK4DAGBA	6	1650	1000	1930	820	150	470	530	1300	2550
	EK4SAGBA	6	1650	1000	1930	820	150	470	530	1300	2800
1250	EL4RAGBA	6	1650	1000	2030	820	150	470	530	1370	2900
	EL4NAGBA	6	1650	1000	2030	820	150	470	530	1370	2900
	EL4DAGBA	6	1650	1000	2070	820	150	470	530	1460	3000
	EL4SAGBA	6	1650	1000	2070	820	150	470	530	1460	3250
1600	EM4RAGBA	6	1750	1000	2200	820	150	470	530	1480	3550
	EM4NAGBA	6	1750	1000	2200	820	150	470	530	1480	3550
	EM4DAGBA	6.5	1800	1000	2250	820	150	470	530	1590	3600
	EM4SAGBA	6.5	1800	1000	2250	820	150	470	530	1590	3950
2000	EN4RAGBA	6	1900	1310	2270	1070	200	580	730	1590	4300
	EN4NAGBA	6	1900	1310	2270	1070	200	580	730	1590	4300
	EN4DAGBA	7	1900	1310	2270	1070	200	580	730	1590	4500
	EN4SAGBA	7	1900	1310	2270	1070	200	580	730	1590	4900
2500	EO4RAGBA	6	1950	1310	2350	1070	200	580	730	1610	5250
	EO4NAGBA	6	1950	1310	2350	1070	200	580	730	1610	5250
	EO4DAGBA	7	2050	1310	2310	1070	200	580	730	1600	5200
	EO4SAGBA	7	2050	1310	2310	1070	200	580	730	1600	5650
3150	EP4RAGBA	7	2250	1310	2400	1070	200	580	730	1670	6250
	EP4NAGBA	7	2250	1310	2400	1070	200	580	730	1670	6250

Буквенные обозначения размеров. При проектировании используйте строительные чертежи.

В силу постоянного совершенствования продукции все указанные данные могут быть изменены без предварительного уведомления.



## Класс электрической прочности изоляции 36 кВ

### Технические характеристики (250 - 3000 кВА)

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (250 - 3000 кВА)

Мощность, кВт	Кат. №	Напряжение первичной обмотки кВ	Напряжение вторичной обмотки В	Uк%	P <sub>0</sub> (Вт)	P <sub>k</sub> (Вт)		I <sub>0</sub> %	Уровень звукового давления дБ	Уровень звуковой мощности дБ	Масса кг
						120°	75°				
250	EE5NAIBA	25	400	6	1320	3600	3180	1.5	55	68	1380
315	EF5NAIBA	25	400	6	1450	4800	4250	1.4	56	69	1500
400	EG5NAIBA	25	400	6	1600	5800	5100	1.3	57	70	1700
500	EH5NAIBA	25	400	6	1800	7200	6350	1.2	58	71	1900
630	EI5NAIBA	25	400	6	2100	7600	6750	1	59	73	2250
800	EJ5NAIBA	25	400	6	2580	9400	8370	0.9	60	74	2700
1000	EK5NAIBA	25	400	7	2800	10500	9280	0.8	61	75	3100
1250	EL5NAIBA	25	400	8	3000	14000	12350	0.7	62	76	3400
1600	EM5NAIBA	25	400	8	3600	16500	14600	0.6	64	77	4050
2000	EN5NAIBA	25	400	8	4600	18000	16200	0.5	65	79	4900
2500	EO5NAIBA	25	400	8	5780	22000	19800	0.5	67	80	6000
3000	EP5NAIBA	25	400	8	6620	25500	22500	0.4	68	82	7000

Соответствие стандартам	МЭК 60076-11
Мощность, кВА	250 - 3000
Частота, Гц	50
Напряжение первичной обмотки, кВ	25 - 33
Класс электрической прочности изоляции	36 кВ, испытательное импульсное напряжение 145/170 кВ
Напряжение вторичной обмотки, В	400 - 420
Класс электрической прочности изоляции	1.1 кВ
Регулирование напряжения первичной обмотки	± 2 x 2.5%
Схема и группа соединений	D/Yn-11 (для заказа D/Yn-5 замените последнюю букву кода на «В», для заказа D/Yn-1 - на «С»)
Класс нагревостойкости изоляции	F / F
Допустимое повышение температуры	100 / 100 К
Класс	E2 - C2 - F1 Сертификат CESI A9032391
Допуски	Согласно МЭК
Примечания	Все значения даны для напряжения 25/0.4 кВ. Перечисленные значения могут встречаться в различных комбинациях. дБ измеряются на дистанции в один метр в соответствии с CEI EN 60076-10. BIL 175 следует отдельно указать при заказе.

# Класс электрической прочности изоляции 36 кВ

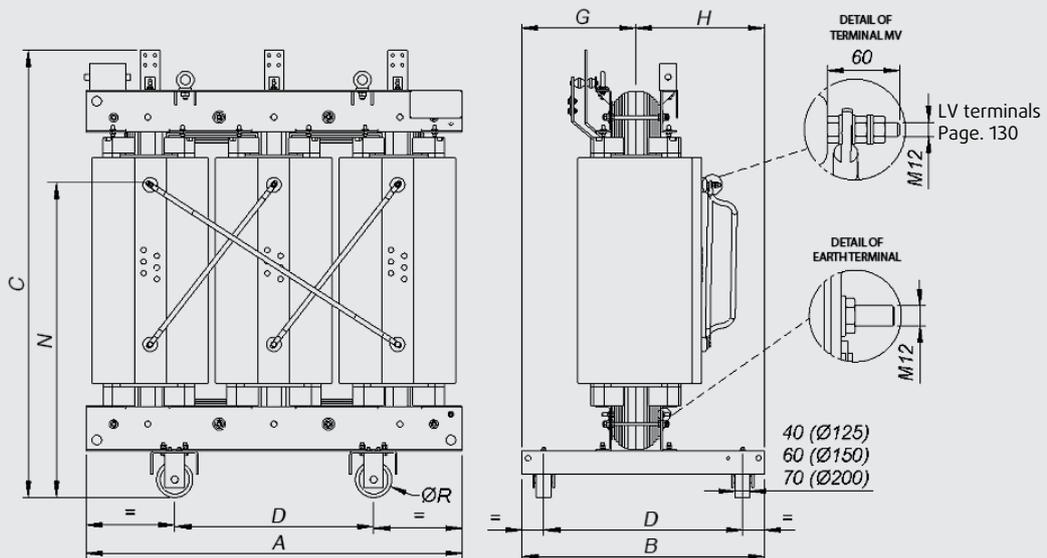
## Размеры и масса (250 - 3000 кВА)

### РАЗМЕРЫ И МАССА

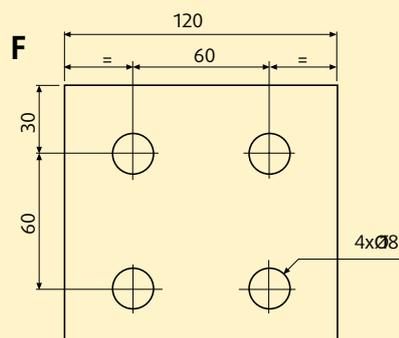
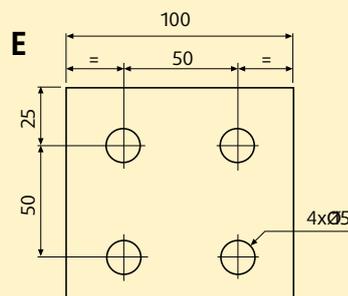
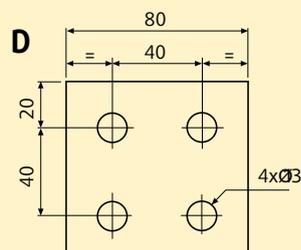
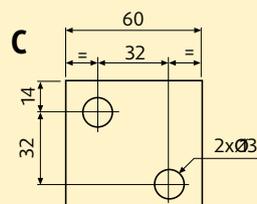
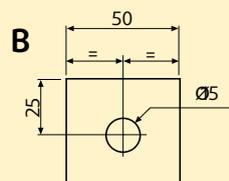
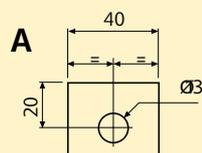
Мощность, кВА	Кат. №	U <sub>k</sub> %	A	B	C	D	Ø	G	H	N	Масса
			MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	КГ
250	EE5NAIBA	6	1600	830	1430	670	125	345	485	880	1380
315	EF5NAIBA	6	1600	830	1480	670	125	345	485	900	1500
400	EG5NAIBA	6	1650	880	1600	670	150	395	485	1030	1700
500	EH5NAIBA	6	1650	890	1700	670	150	395	495	1110	1900
630	EI5NAIBA	6	1750	900	1800	670	150	395	515	1180	2250
800	EJ5NAIBA	6	1750	910	1920	670	150	395	505	1250	2700
1000	EK5NAIBA	7	1900	1000	2030	820	150	470	530	1350	3100
1250	EL5NAIBA	8	1900	1000	2180	820	150	470	530	1480	3400
1600	EM5NAIBA	8	1950	1020	2300	820	150	470	550	1500	4050
2000	EN5NAIBA	8	2050	1310	2320	1070	200	580	730	1520	4900
2500	EO5NAIBA	8	2250	1310	2430	1070	200	580	730	1640	6000
3000	EP5NAIBA	8	2350	1310	2550	1070	200	580	730	1820	7000

Буквенные обозначения размеров. При проектировании используйте строительные чертежи.

В силу постоянного совершенствования продукции все указанные данные могут быть изменены без предварительного уведомления.



## Контактные площадки низкого напряжения



### СТАНДАРТНЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ОТВЕРСТИЯ

Контактные площадки низкого напряжения изготавливаются из алюминия.

Для подсоединения медных кабелей поставляются специальные биметаллические контактные площадки CUPAL.

Обозначение на чертеже	Мощность, кВА	Толщина, мм	Ширина, мм	Кол-во отверстий	Ø отверстий, мм
<b>A</b>	<b>100</b>	4	40	1	13
	<b>160</b>	4	40	1	13
<b>B</b>	<b>200</b>	5	50	1	15
	<b>400</b>	5	50	1	15
<b>C</b>	<b>500</b>	6	60	2	13
	<b>630</b>	8	60	2	13
	<b>800</b>	8	60	2	13
<b>D</b>	<b>1000</b>	8	80	4	13
<b>E</b>	<b>1250</b>	8	100	4	15
<b>F</b>	<b>1600</b>	10	120	4	18
	<b>2000</b>	12	120	4	18
	<b>2500</b>	16	120	4	18
	<b>3150</b>	20	120	4	18

В силу постоянного совершенствования продукции все указанные данные могут быть изменены без предварительного уведомления.

### БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНТАКТНЫЕ ПЛОЩАДКИ CUPAL

Биметаллические контактные площадки CUPAL для подсоединения медных кабелей.

Обозначение на чертеже	Кат. №	Ширина, мм	Кол-во отверстий	Ø отверстий, мм
<b>A</b>	<b>030014</b>	40	1	13
<b>B</b>	<b>030008</b>	50	1	13
<b>C</b>	<b>030009</b>	60	2	13
<b>D</b>	<b>030010</b>	80	4	13
<b>E</b>	<b>030011</b>	100	4	15
<b>F</b>	<b>030012</b>	120	4	18

В силу постоянного совершенствования продукции все указанные данные могут быть изменены без предварительного уведомления.

## Защитные кожухи

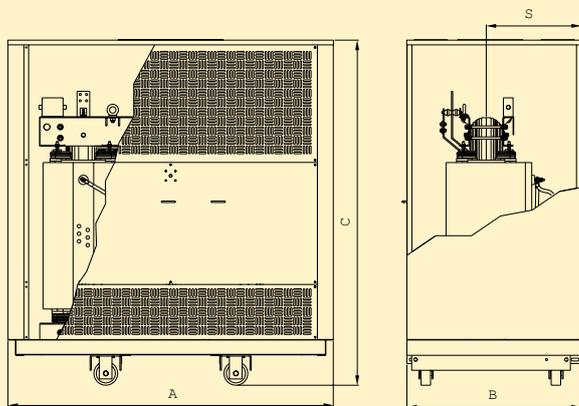
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (100 - 3150 кВА)

Степень защиты: IP21-IP31-IP23  
Класс электрической прочности изоляции  
12-17,5-24 кВ

Мощность, кВА	Кат. №	A мм	B мм	C мм	S мм	Масса кг	Степень защиты	
							стенки	основание
100	230316					120	IP21	
	230353	1600	900	1470	500	120	IP31	IP20
	230288					130	IP23	
160	230316					120	IP21	
	230353	1600	900	1470	500	120	IP31	IP20
	230288					130	IP23	
200	230316					120	IP21	
	230353	1600	900	1470	500	120	IP31	IP20
	230288					130	IP23	
250	230211					140	IP21	
	230263	1700	950	1580	405	140	IP31	IP20
	230273					150	IP23	
315	230211					140	IP21	
	230263	1700	950	1580	405	140	IP31	IP20
	230273					150	IP23	
400	230212					160	IP21	
	230234	1800	1000	1680	405	160	IP31	IP20
	230215					170	IP23	
500	230212					160	IP21	
	230234	1800	1000	1680	405	160	IP31	IP20
	230215					170	IP23	
630	230204					180	IP21	
	230222	1900	1050	1950	575	180	IP31	IP20
	230277					200	IP23	
800	230204					180	IP21	
	230222	1900	1050	1950	575	180	IP31	IP20
	230277					200	IP23	
1000	230213					210	IP21	
	230223	2050	1100	2200	600	210	IP31	IP20
	230221					230	IP23	
1250	230213					210	IP21	
	230223	2050	1100	2200	600	210	IP31	IP20
	230221					230	IP23	
1600	230214					280	IP21	
	230249	2300	1310	2500	730	280	IP31	IP20
	230267					340	IP23	
2000	230214					280	IP21	
	230249	2300	1310	2500	730	280	IP31	IP20
	230267					340	IP23	
2500	230287					300	IP21	
	230371	2500	1310	2700	730	300	IP31	IP20
	230309					360	IP23	
3150	230287					300	IP21	
	230371	2500	1310	2700	730	300	IP31	IP20
	230309					360	IP23	

Информация о размерах и массе кожухов класса 36 кВ предоставляется при их заказе.

В силу постоянного совершенствования продукции все указанные данные могут быть изменены без предварительного уведомления.



Цвет RAL 7032  
Замок для кожуха: AREL, Кат. № 230076

## Аксессуары

### ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ

Датчики поставляются смонтированными на трансформаторе и подключенными к соединительной коробке из литого под давлением алюминия, степень защиты IP66.

Тип	Мощность, кВА	Кат. №	Кол-во	Порог срабатывания °C	Примечания
Pt100	до 2000	<b>200073</b>	3	-	3 датчика, установленных на обмотке НН и подключенных внутри соединительной коробки
Pt100	от 2500	<b>200074</b>	3	-	3 датчика, установленных на обмотке НН и подключенных внутри соединительной коробки
Pt100	до 2000	<b>200137</b>	4	-	3 датчика, установленных на обмотке НН и 1 датчик на сердечнике, все подключены внутри соединительной коробки
Pt100	от 2500	<b>200138</b>	4	-	3 датчика, установленных на обмотке НН и 1 датчик на сердечнике, все подключены внутри соединительной коробки
PTC	-	<b>CB0012</b>	6	130 - 140	3 пары терморезисторов PTC для подачи предупредительного сигнала и управления срабатывание защиты от перегрева. Подключены внутри коробки.
PTC	-	<b>CB0240</b>	6	110 - 120	3 пары терморезисторов PTC для подачи предупредительного сигнала и управления срабатывание защиты от перегрева. Подключены внутри коробки.

### ВЕНТИЛЯТОРЫ

При включении вентиляторов можно временно увеличить номинальную мощность трансформатора. Ресурс работы вентиляторов составляет 20 000 часов, после чего их следует заменить.

1. При заказе трансформатора с системой принудительного охлаждения AN/AF, завод установит комплект вентиляторов на раму трансформатора;

2. Если пользователь производит самостоятельную установку вентиляторов на трансформатор, заказанный ранее в исполнении AN, ему следует вернуть производителю паспортную табличку. Взамен Вы получите инструкции по установке вентиляторов и новую паспортную табличку с данными для режима AN/AF. Допустимое временное увеличение мощности трансформатора оборудованного комплектом вентиляторов указано в таблице ниже.

N.B.1. Если у Вас уже есть комплект вентиляторов указанных в каталоге, то Вам следует вернуть нам оригинальную паспортную табличку и отправить запрос на изменение параметров трансформатора. После этого Вам будет отправлена новая паспортная табличка.

N.B.2. Гарантия на трансформатор будет автоматически прекращена, если вентиляторы приобретены не у производителя или инструкции по установке не соблюдены.

Мощность, кВА	Кат. №	Прирост мощности, %	Примечания
100 - 250	<b>CB02443</b>	+ 30	Временное увеличение мощности при работе в номинальных условиях
315 - 800	<b>CB02453</b>	+ 30	
1000 - 1250	<b>CB02463</b>	+ 30	
1600 - 2500	<b>CB01413</b>	+ 20	
3150	<b>CB01411</b>	+ 15	
100 - 250	<b>CB02444</b>	+ 40	
315 - 800	<b>CB02454</b>	+ 40	
1000 - 1250	<b>CB02464</b>	+ 40	
1600 - 2500	<b>CB01414</b>	+ 30	
3150	<b>CB01412</b>	+ 20	

В силу постоянного совершенствования продукции все указанные данные могут быть изменены без предварительного уведомления.

### РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Поставляется не установленным на трансформатор.

Тип	Кат. №	Примечания
VRT200	<b>220035</b>	Для управления вентиляторами

### БЛОК КОНТРОЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

Поставляется не установленным на трансформатор.

Тип	Кат. №	Примечания
T154	<b>220002</b>	1 блок на 4 датчиков Pt100
MT200	<b>220023</b>	1 блок на 4 датчиков Pt100
T119 DIN	<b>220010</b>	1 блок на 6 датчиков PTC Для монтажа на DIN рейке
T 119	<b>220004</b>	1 блок на 6 датчиков Pt100

### РЕЗИНОВЫЕ ВИБРОИЗОЛЯТОРЫ

Мощность, кВА	Кат. №	Примечания
100 - 1600	<b>170019</b>	Комплект из 4 виброизоляторов, подкладываемых под ролики трансформатора
2000 - 3150	<b>170020</b>	Комплект из 4 виброизоляторов, подкладываемых под ролики трансформатора

### НЕМАГНИТНЫЙ ТЕРМОМЕТР

Кат. №	Описание
<b>250662</b>	Термометр без кронштейна
<b>250005</b>	Кронштейн термометра (обязательная монтажная принадлежность)

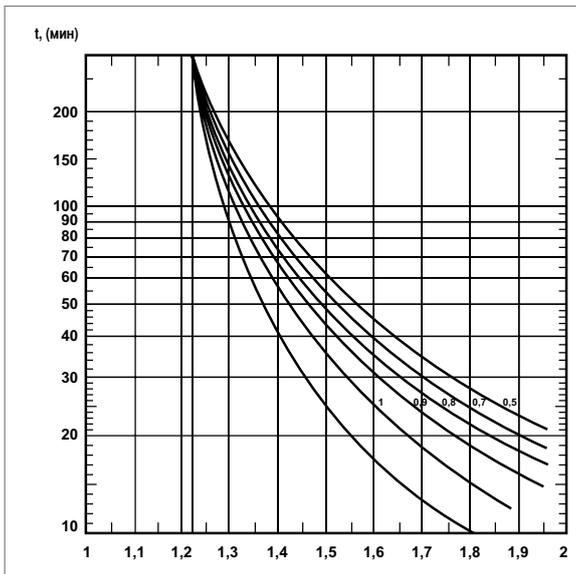
### КОМПЛЕКТ ОГРАНИЧЕНИЯ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ

Напряжение Vn, кВ	Кат. №
10	<b>130054D</b>
15	<b>130055D</b>
20	<b>130056D</b>

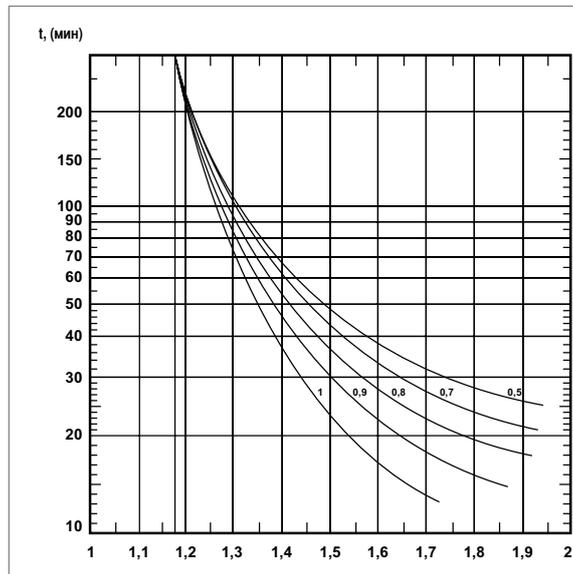
# Характеристики трансформаторов

## Кривые допустимых перегрузок

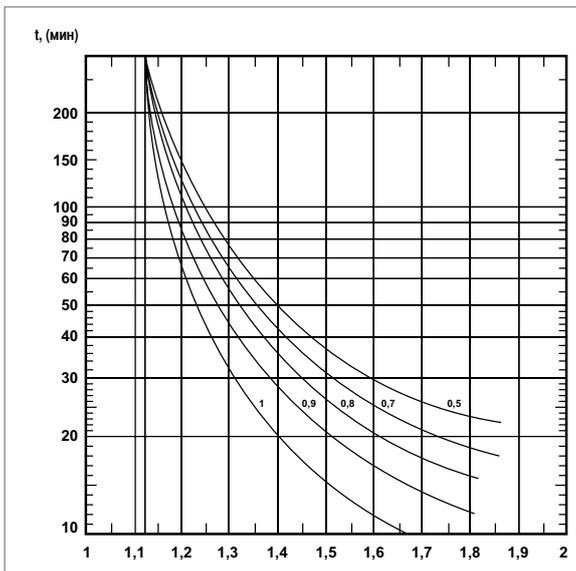
Температура окружающей среды 0 °С



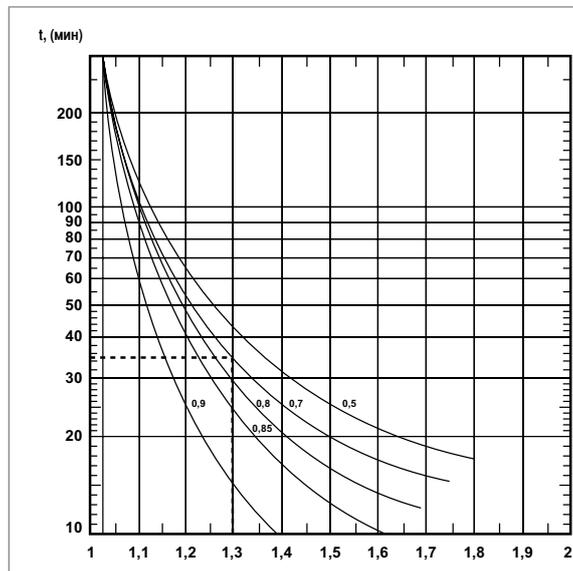
Температура окружающей среды 10 °С



Температура окружающей среды 20 °С



Температура окружающей среды 30 °С



### Аксессуары, входящие в стандартный комплект поставки трансформатора

Описание	Кол-во	Примечание
Контактные площадки ВН	3	Подключение сверху/снизу
Контактные площадки НН	4	Подключение сверху
Отпайки ПБВ	3	5-ти позиционные
Паспортная табличка	1	
Такелажные кольца	4	
Заземляющие контакты	2	
Двунаправленные ролики	4	
Термопары РТ100 в обмотках НН	3	(по запросу)
Отпаянная коробка	1	

По желанию заказчика возможна комплектация трансформатора различными дополнительными аксессуарами (вентиляторами, тепловыми реле, дополнительными термопарами, шинами для сдвига контактных площадок ВН и НН, виброгасителями и проч.). Для консультации обращайтесь в региональный офис Legrand.

## Преимущества выбора шинопроводов Zucchini

Шинопроводы ZUCCHINI SCP могут присоединяться непосредственно к сухим трансформаторам Zucchini. В таблице перечислены несколько типовых решений.

Трансформатор				Алюминиевый шинопровод	
Мощность	Класс электрической прочности изоляции	Номинальный ток при 400 В	$I_k$ 6%	Серия	Элемент подачи питания
кВА	кВ	А	кА		
630	12 - 17.5	910	15.2	SCP 1000 A Al	<b>60281012P</b>
800		1155	19.5	SCP 1250 A Al	<b>60281014P</b>
1000		1443	24.1	SCP 1600 A Al	<b>60281016P</b>
1250		1804	30.1	SCP 2000 A Al	<b>60281017P</b>
1600		2310	38.5	SCP 2500 A Al	<b>60391014P</b>
2000		2887	48.2	SCP 3200 A Al	<b>60391016P</b>
2500		3608	60.2	SCP 4000 A Al	<b>60391017P</b>

Трансформатор				Медный шинопровод	
Мощность	Класс электрической прочности изоляции	Номинальный ток при 400 В	$I_k$ 6%	Серия	Элемент подачи питания
кВА	кВ	А	кА		
630	12 - 17.5	910	15.2	SCP 1000 A Cu	<b>65281011P</b>
800		1155	19.5	SCP 1250 A Cu	<b>65281013P</b>
1000		1443	24.1	SCP 1600 A Cu	<b>65281015P</b>
1250		1804	30.1	SCP 2000 A Cu	<b>65281016P</b>
1600		2310	38.5	SCP 2500 A Cu	<b>65281018P</b>
2000		2887	48.2	SCP 3200 A Cu	<b>65391015P</b>
2500		3608	60.2	SCP 4000 A Cu	<b>65391016P</b>
3150		4552	65.0 ( $I_k$ 7%)	SCP 5000 A Cu	<b>65391018P</b>

