

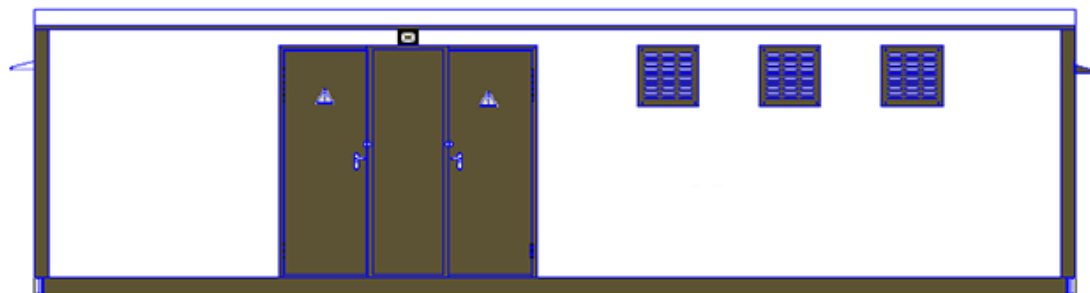
## Альтернативная энергетика

### Комплектная трансформаторная подстанция инверторная для солнечных панелей

#### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ



СОЛНЕЧНЫЕ ПАНЕЛИ



#### ОПИСАНИЕ

Комплектные трансформаторные подстанции инверторные для солнечных электростанций (далее КТПИ) это полноценная система предназначенная для трансформации электроэнергии постоянного тока, получаемого от преобразования электроэнергии солнечных батарей, в переменный ток заданного напряжения и частоты.

КТПИ изготавливается в блочно модульном здании котейнерного типа (БМЗ). Для обеспечения максимально комфортных климатических условий эксплуатации оборудования КТПИ в БМЗ установлена современная система микроклимата, с ручным, дистанционным и автоматическим режимом работы. БМЗ КТПИ оборудован кабельными вводами, расположение которых определяется на стадии проектирования исходя из требований к внешним подключениям.

Диспетчеризация КТПИ выполнена с применением новейших систем мониторинга и управления распределения электроэнергии. Такие системы позволяют в онлайн режиме отслеживать состояние и работу КТПИ.

#### КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- 1.Блок-контейнер II степени огнестойкости.
- 2.Наружная обшивка блок-контейнера - сэндвич-панель с утеплителем минеральная вата на основе базальтового волокна.
- 3.Покрытие пола блок-контейнера выполняется из стального листа с высоким сопротивлением скольжению.При наличии требования по антистатической защите в проекте, на пол наносятся специальное антистатическое покрытия.
- 4.Блок-контейнер поставляется комплектно с освещением, отоплением, вентиляцией, охранно-пожарной сигнализацией и оборудованием согласно технического задания.
- 5.Цветовое оформление блок-контейнера в соответствии с требованиями заказчика. Перед покраской производится антикоррозийная обработка.
- 6.Для ввода кабелей предусмотреть герметичные кабельные вводыснизу блок-контейнера.
7. Блок-контейнер комплектуются средствами защиты, используемых в электроустановках в соответствии с СО153-34.03.603-2003. Для их хранения предусмотрен шкаф СИЗ и ЗИП. Шкаф устанавливается около двери одного из отсеков. Установка, размещение и содержание шкафа согласовывается с заказчиком.
- 8.В местах установки оборудования предусмотрены конструктивные элементы жесткости.
- 9.Система вентиляции имеет два режима работы: «зима»-»лето»  
В режиме «лето» циркуляция воздуха происходит напрямую - из приточного отверстия в выпускное.  
В режиме «зима» холодный воздух подмешивается горячим во избежании образования конденсата.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

Система полностью отвечает требованиям техники безопасности и нормативным документам в области применения оборудования.

За счет модульной оболочки, затраты на работу по установке и ввод в эксплуатацию сведены к минимуму.

Гибкая реализация проекта, позволяет вносить корректировки в техническое задание вплоть до начала внутреннего монтажа.

Опционные предложения позволяют значительно расширить функции систем диспетчеризации КТПИ, а так же установить системы собственных нужд увеличив тем самым пожарную и охранную безопасность, при соответствующих требованиях в рамках реализуемого объекта.

Возможность исполнения оболочки КТПИ в любом стилистическом исполнении позволяет выполнить требования корпоративных цветовых решений и требования к оформлению объектов компании Заказчика.

#### СЕРТИФИКАТЫ

- декларация ГОСТ Р;
- сертификат взломостойкости;
- Пожаробезопасность;
- Заключение экспертизы промышленной безопасности.

## Альтернативная энергетика

### Комплектная трансформаторная подстанция инверторная для солнечных панелей

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров	Значение параметров						
<b>Входные параметры (постоянный ток)</b>							
Номинальная мощность при $\cos \phi = 1$ , кВт	2x540	2x630	2x680	3x540	3x630	3x680	3x800
Максимальное напряжение открытого контура, В	1000						
Максимальный ток, А	2x1280			3x1280			3x1600
Максимальный ток короткого замыкания при стандартных условиях испытаний, А	2x1600			3x1600			3x2000
Максимальный ток короткого замыкания, А	2x2000			3x2000			3x2500
Количество защищенных входов, НПТ.	2x6 или 2x10			3x6 или 3x10			3x5
<b>Выходные параметры (переменный ток)</b>							
Номинальная мощность, кВА	1080	1260	1360	1620	1890	2040	2400
Номинальное напряжение, кВ	до 20						
Частота, Гц	50						
Диапазон коэффициента мощности	От 0 до 1 опережающий или отстающий						
<b>Инвертор</b>							
Номинальное выходное напряжение, В	300	350	380	300	350	380	320
<b>Питание собственных нужд</b>							
Напряжение	400 В 3 фазы + нейтраль (нейтраль заземлена)						
Частота, Гц	50						
Мощность, кВА	не более 35						
<b>Вентиляция и условия эксплуатации</b>							
Температура эксплуатации	от -35 °С до +45 °С						
Характеристики вентиляторов при низком уровне загрязнений	Вентиляторы в инверторах 2x4 000 м <sup>3</sup> /ч и фильтрбокс 10 000 м <sup>3</sup> /ч			Вентиляторы в инверторах не менее 3x4 000 м <sup>3</sup> /ч и фильтрбокс не менее 12 700 м <sup>3</sup> /ч			
Характеристики вентиляторов при умеренном уровне загрязнений	Вентиляторы в инверторах 2x4 000 м <sup>3</sup> /ч и фильтрбокс 10 000 м <sup>3</sup> /ч			Вентиляторы в инверторах не менее 3x4 000 м <sup>3</sup> /ч и фильтрбокс не менее 12 700 м <sup>3</sup> /ч			
Охлаждение трансформатора	Естественная циркуляция воздуха и масла						
<b>Размеры и вес</b>							
Транспортные размеры (ДxШxВ), мм	12160 x 2420 x 3330						
Установочные размеры (ДxШxВ), мм	13049 x 4198 x 3330						
Масса	< 22 тонн			< 27 тонн			
<b>Степень защиты</b>							
Степень защиты	IP44, трансформаторная камера IP23						

