

# АККУМУЛЯТОРНАЯ СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ ЭНЕРГИИ

## ВСЕ В ОДНОМ

### 1МВА/1МВтч

Уникально спроектированная система хранения электроэнергии - батарейная система хранения энергии - находится в контейнере со всеми необходимыми элементами. Преимуществом решения "все-в-одном" является настраиваемая система с опциями индивидуального редактирования, которая имеет постоянную активную защиту и может быть перемещена по мере необходимости.

#### ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Внешние размеры контейнера 40ft HQ: D = 12,19 м, W = 2,5 м, H = 3,2 м.
- Сталь-листовая конструкция контейнера, автономный, транспортируемый
- Внутренняя облицовка контейнера - огнестойкий EI30
- Стабильная система пожаротушения на базе NOVEC 1230
- Раздельные пожарные отсеки / аккумуляторные отсеки (левая часть контейнера)
- Трансформатор (средняя часть контейнера)
- Преобразователи и распределительные щиты низкого напряжения (правая часть контейнера)
- Щиты среднего напряжения (в правом нижнем углу комнатных преобразователей)
- Постоянная температура аккумуляторного отсека (обогрев / охлаждение) сплит-системы

#### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

- Номинальное напряжение 0,4; 6,3; 10; 22; 35 кВ (в зависимости от варианта трансформатора).
- Номинальная частота 50 Гц
- Номинальная зарядная мощность 1 МВА
- Номинальная мощность разряда 1 МВА
- Рабочий диапазон Cos ёмкостный 0-1-0 индуктивный (четырёхквadrантный)
- Установленная емкость аккумулятора 1357 кВтч
- Полезная емкость аккумулятора 1000 кВтч
- Время до полной зарядки 1 час (1С)
- Время до полной разрядки 1 час (1С)
- Общая эффективность цикла BESS RTE\* 87% (с учетом трансформатора).
- Гарантия на полезную емкость аккумулятора 6000 циклов или 10 лет

\*RTE - это суммарный КПД, измеренный на стороне HV TR при полном цикле (1 гектар заряда + 1 гектар разряда), включая все потери.

#### АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

- Производитель Risen
- Литий-ионная батарея, химический состав электродов NMC

- Установленная емкость аккумулятора 1357 кВтч, полезная емкость 1000 кВтч.
- 10-летняя гарантия или 6000 циклов полезной емкости аккумулятора
- Высокий КПД постоянного тока в течение всего цикла (зарядка и разрядка батареи) - RTE 95,7% @ 0,73 C
- Активная BMS - на уровне АКБ, модуля, стойки
- Модульное решение - модули батарей последовательно в стойке параллельные стойке
- Сепаратор с керамическим слоем SRS (Safety Reinforced Separator)
- Стабильность времени - состав изделий L&S (Lamination & Stacking)
- Высокая энергоемкость 410 Вт/л - до 4,8 МВт/ч при 40 футов НС
- Контейнер ISO
- Высокий срок службы ячейки - 7000 циклов при 80% DoD, EOL 80% и 1С

### **Инвертор**

- Производитель AEG PS
- Наименование типа SC Flex
- Количество фаз -3 фазы
- Полная номинальная мощность - 520-1090 кВА.
- Номинальная расчетная мощность - 520-1090 кВА
- Номинальное переменное напряжение - 200-420 В
- Номинальная частота - 50 Гц
- Сумма в размере 1,500 кА на ток короткого замыкания.
- Вход постоянного тока – 330-653 V DC<sub>min</sub> , 1000 V DC<sub>max</sub> , 1400 A DC<sub>max</sub>
- Защита от перенапряжения 100-130%
- Защита от пониженного напряжения 10-100%
- Сверхчастотная защита 50-55 Гц
- Защита от пониженной частоты 45-50 Гц

### **ТРАНСФОРМАТОРЫ**

- Сухой тип для установки внутри помещений
- Напряжение (по требованию заказчика) 0,4/6,3/10/22/35 кВ
- 1250 кВА

### **MV SWITCHGEAR**

- Type SafePlus M
- Установить S-M-F (в соответствии с требованиями клиента)
- Измерительный модуль с воздушной изоляцией 24 кВ