

ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

За токоизправител 48V/15 kW предназначен за хранване
на телекомуникационни съоръжения

1 Общи изисквания

Токоизправителят трябва да е модулен тип с първоначална мощност минимум 15 kW и резервираност N+1. Инсталацията на токоизправителната система трябва да включва възможност за увеличение капацитета на токоизправителя до 60 kW чрез добавяне на токоизправителни модули под напрежение (без прекъсване работата на системата).

1.1 Токоизправителят трябва да е оборудван със 6 шини за монтаж на прекъсвачи.

1.2 Токоизправителят за оперативно хранване е предназначен да работи в режим на подзаряд и заряд в съответствие с батерия VLRA 48V/540 Ah. Пулсациите на изправеното напрежение да са в допустимите граници за хранване на електронната апаратура. Токоизправителят трябва да може да работи в следните режими:

- Стабилизация по напрежение. Точността на стабилизация да е 1%;
- Стабилизация по ток - трябва да работи в режим при разредена батерия или при зададено изходно напрежение по-голямо от напрежението на подзаряд на съответната батерия.
- Висока степен на оперативна сигурност и надеждност при трудни условия за продължителен период;
- При отпадане на мрежовото напрежение АБ хранва товара на шини постоянен ток без никакво прекъсване;
- При възстановяване на мрежовото напрежение ТИ поема отново товара на шини постоянен ток и започва да дозарежда батерията до достигане на програмираното стабилизирано напрежение на АБ;
- Контрол за наличие на входно хранващо напрежение;
- Контрол на целостта на АБ и свързващите проводници;
- Самодиагностика на ТИ и АБ с регистрация на :

а) дефекти с изключване;

б) дефекти със сигнализиране /без изключване/.

1.3 Режими при съвместна работа с предлаганата VLRA акумулаторна батерия:

а) на подзаряд;

б) заряд;

в) ускорен заряд.

1.4 Изисквания към токозарядното устройство по отношение на режимите на работа:

а) режим на подзаряд - Да обезпечава изискванията за съвместна работа с акумулаторната батерия в буферен режим, като поддържа напрежението на АБ в границите $\pm 1\%$;

- б) режим на заряд по I/U характеристика - Зарежда АБ с последвало автоматично преминаване в режим на подзаряд.
- 1.5 Да бъде включен към цялата акумулаторна батерия;
- 1.6 При отпадане на АБ пулсациите на напрежението (пик-пик) да са в границите на 1%;
- 1.7 Да осъществява контрол на:
- а) целостта на акумулаторната батерия и свързващите я проводници.
 - б) капацитета на акумулаторната батерия чрез програмируем по време и натоварване тест.
 - в) параметрите на входното захранващо напрежение
 - г) параметрите на изходното изправено напрежение;
- 1.8 Да защитава консуматорите от повишено напрежение;
- 1.9 На лицев дисплей чрез основно меню и подменюта да се отчитат:
- а) напрежението към акумулаторната батерия;
 - б) напрежението към консуматорите;
 - в) токът към акумулаторната батерия;
 - г) общия ток на токоизправителя;
 - д) режима на работа на токоизправителя;
 - е) възможните режими на работа на токоизправителя и техния избор;
 - ж) вида на повредата при авария ;
 - з) протокол на повредите ;
 - и) натоварване на токоизправителен модул;
 - й) не се допуска кодова визуализация на контролираните параметри.
- 1.10 Да сигнализира:
- а) целостта на акумулаторната батерия и свързващите я проводници;
 - б) повишено захранващо напрежение;
 - в) понижено захранващо напрежение;
 - г) липса на фаза или изгорял предпазител на захранващото напрежение;
 - д) повишено напрежение към консуматорите;
 - е) понижено напрежение към консуматорите;
 - ж) повишен ток на токоизправителя;



з) отклонения на тока на заряд и напрежението на подзаряд от зададените величини на стабилизация;

- 1.11 Надеждна защита на зададените програми при аварии и смущение в захранващото напрежение;
- 1.12 Да захранва консуматорите и при прекъсване на акумулаторната батерия;
- 1.13 Да бъде окомплектован със защита от пренапрежения.
- 1.14 Възможност за отдалечено наблюдение и конфигуриране;
- 1.15 Възможност за работа при повреден главен контролер/компютър на системата;

2 Минимални Технически изисквания за токоизправител 48V/15kW

№	Параметри на токоизправителя	Изисквания към токоизправителя
1.	Тип на токоизправителя	модулен
2.	Стандарт	IEC 60364-4-41, EN 61558-2-4, EN 50274, EN 61000-6-2 I 61000-6-4
3.	Производител	
4.	Място на производство /страна производител/	
5.	Захранващо напрежение	3x400V±10%+N
6.	Захранваща честота	50Hz±10%
7.	Тип акумулаторна батерия /брой елементи/	VLRA, 12 елемента 12V/180Ah
8.	Пулсации на изправеното напрежение	не повече от 1% пик-пик без АБ
9.	Работна температура	+5 ÷ +35 °C
10.	Способ на обслужване	Предно
11.	Начин на отчитане тока и напрежението на товара	Вид на уредите -цифрови
11.	Способ на охлаждане	комбиниран
12.	Подход на кабелите за захранване и сигнализация	отгоре
13.	Степен на защита	IP 20
14.	Ограничаване на тока на ТЗУ при късо съединение във веригите на консуматорите на прав ток	Преминаване в режим на токоограничение
15.	Размери на шкафа	2200/600/600 мм
16.	Схема на включване	Да бъде включен към цялата АБ

Азвелт

[Signature]

17.	Контрол целостта на АБ и свързващите проводници	
18.	Контрол на състоянието на АБ	Предпазване на АБ от саморазряд
19.	Сигнализация за повреди чрез изходни релета с потенциални свободни контакти 220 V =, 1 A	обща повреда смушения в захранващо напрежение прекъсване в акумулаторна батерия или свързващи проводници понижено изходно напрежение към потребители DC
29.	Сигнализация за повреди	входно AC захранващо напрежение; паднал предпазител на AC; повишено напрежение; понижено напрежение; липса на фаза или изгорял предпазител; дясна посока на полето; отклонение на честотата извън допустимите граници; изходно DC напрежение повишено напрежение към консуматорите DC; понижено напрежение към консуматорите DC; повишен ток на ТЗУ; изгорял предпазител на батерия
21.	Неизправности по захранващото AC напрежение	Автоматично изключване и автоматично рестартиране при отстраняване на неизправността