



Джерело безперебійного живлення ДБЖ

# Cover JR

**10 - 15 - 20 кВА**

**3:3/3:1**

## Посібник користувача

Вміст цього документа є авторським правом видавця і не може бути відтворений без попереднього дозволу.  
Виробник залишає за собою право зміни дизайну та технічних характеристик без попереднього повідомлення.

Copyright 2020  
COMEX SA  
Всі права захищені.

# Зміст

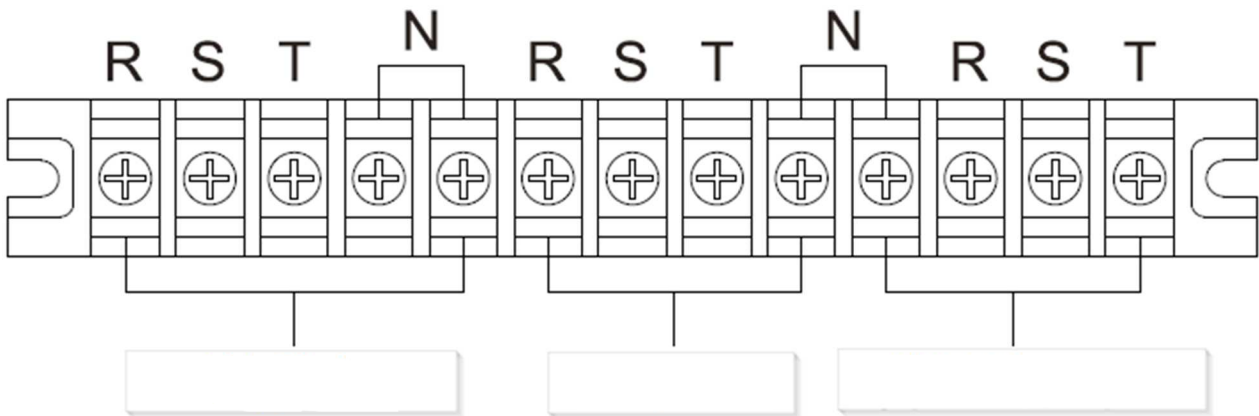
1. Правила безпеки .....	1
2. Транспортування, розпакування ДБЖ .....	3
3. Зовнішній вигляд і з'єднання .....	4
3.1. Задня панель ДБЖ .....	4
3.2. Підключення віддаленого перемикача REPO .....	4
3.3. Підключення зв'язку до зовнішнього сервісного обходу EMBS .....	4
3.4. Підключення варіантів зв'язку .....	5
3.5. Підключення живлення - конфігурація 3: 3 .....	5
3.6. Підключення живлення - конфігурація 3:1 .....	5
4. Робота з РК-екраном .....	6
4.1. Головне вікно дисплея .....	6
4.2. Вікно UPS (контроль) .....	7
4.3. Вікно вимірювання .....	9
4.4. Вікно конфігурації ДБЖ (Налаштування) .....	11
4.5. Інформаційне вікно .....	13
4.6. Вікно сигналізації .....	13
5. Звукові сигнали тривоги та коди подій .....	14
5.1. Звукова сигналізація .....	14
5.2. Коди попередження .....	14
6. Робота ДБЖ .....	15
6.1. Увімкнення ДБЖ від електромережі .....	15
6.2. Вимкнення ДБЖ .....	15
6.3. Увімкнення ДБЖ від акумулятора .....	15
6.4. Переведення ДБЖ в режим байпасу технічного обслуговування .....	16
6.5. Переведення ДБЖ з режиму технічного байпасу в нормальний режим роботи .....	16
6.6. Встановлення програмного забезпечення .....	16
7. Робоче середовище та експлуатація ДБЖ .....	17
7.1. Умови праці .....	17
7.2. Умови зберігання .....	17
7.3. Заміна акумулятора .....	17
8. Технічна специфікація .....	18







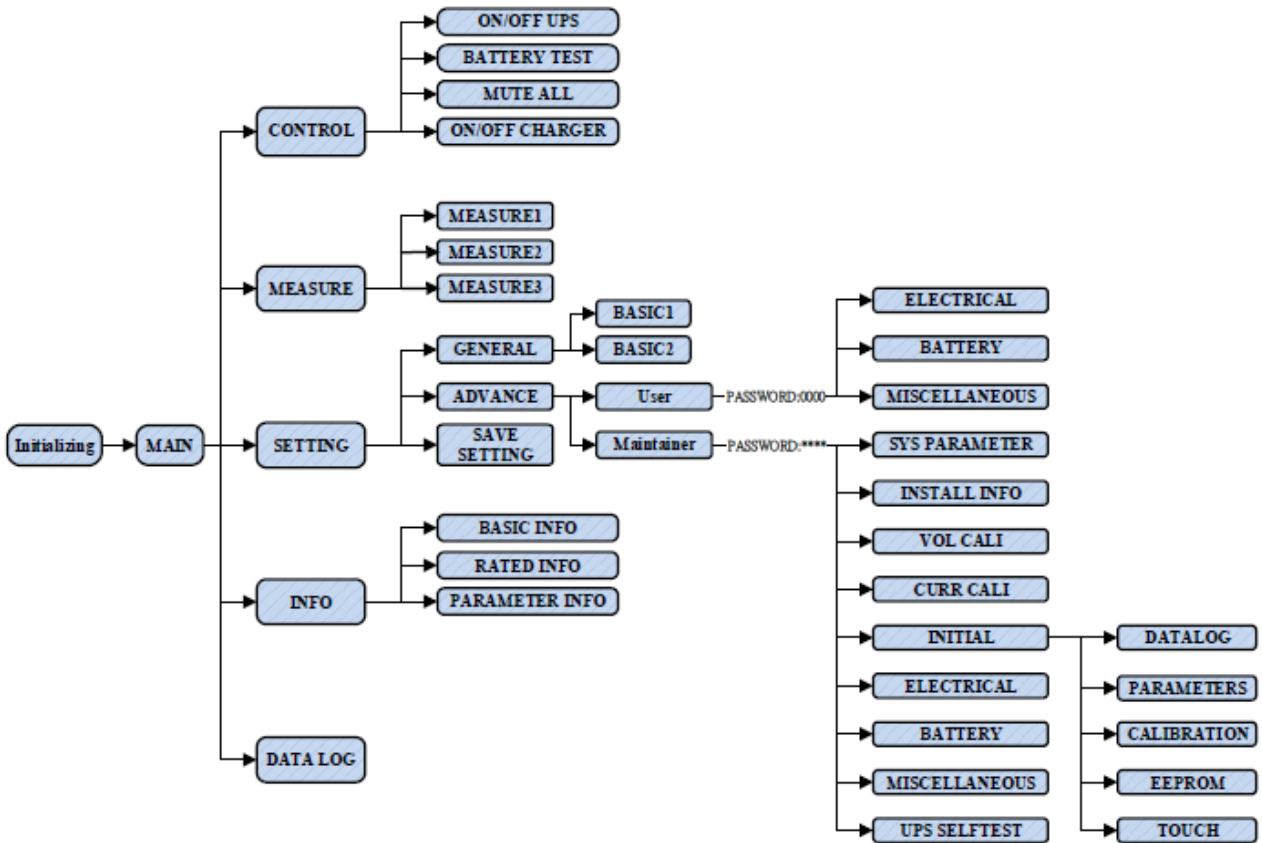




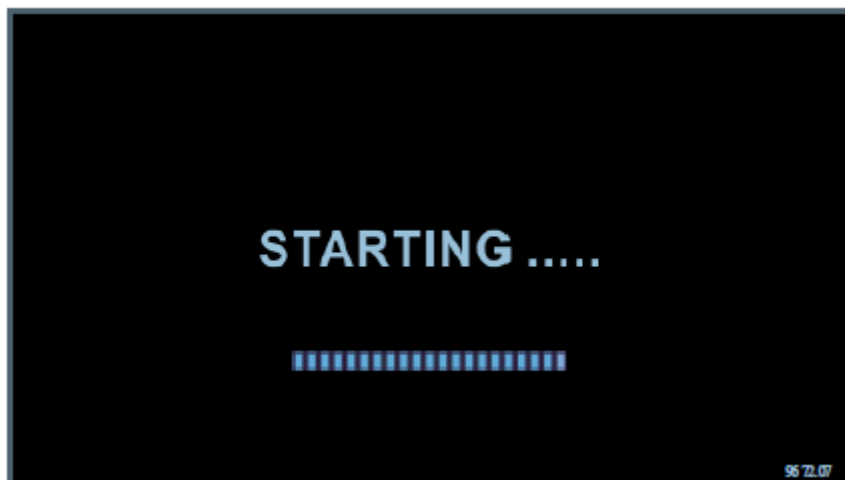
#### 4. Робота РК-дисплея

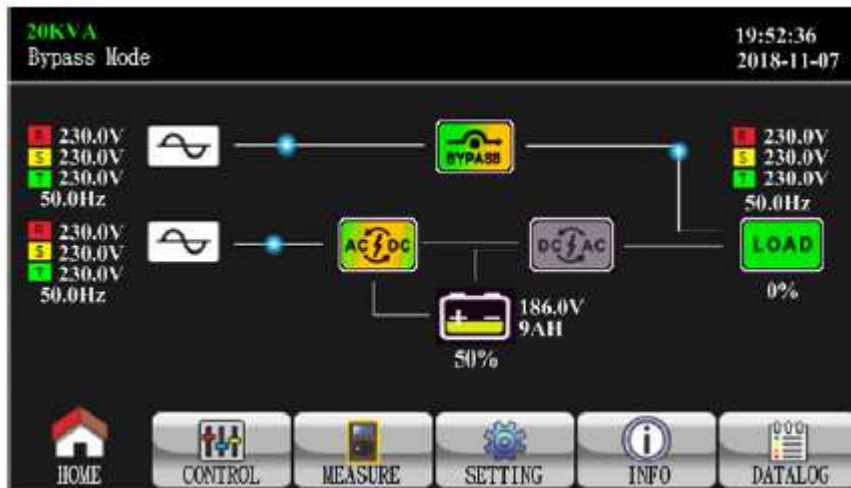
Блок живлення оснащений кольоровою сенсорною РК-панеллю. Нижче наведена діаграма, що показує можливості та розташування різних блоків інформації, доступної в меню дисплея.

Для конфігурацій ДБЖ 3:3 і 3:1 існують відмінності в кількості відображуваних вихідних фаз і фаз байпаса. На екранах нижче показано конфігурацію 3:3. Для конфігурації 3:1 відображається лише 1 вихідна фаза та байпас.



##### 4.1. Головне вікно дисплея




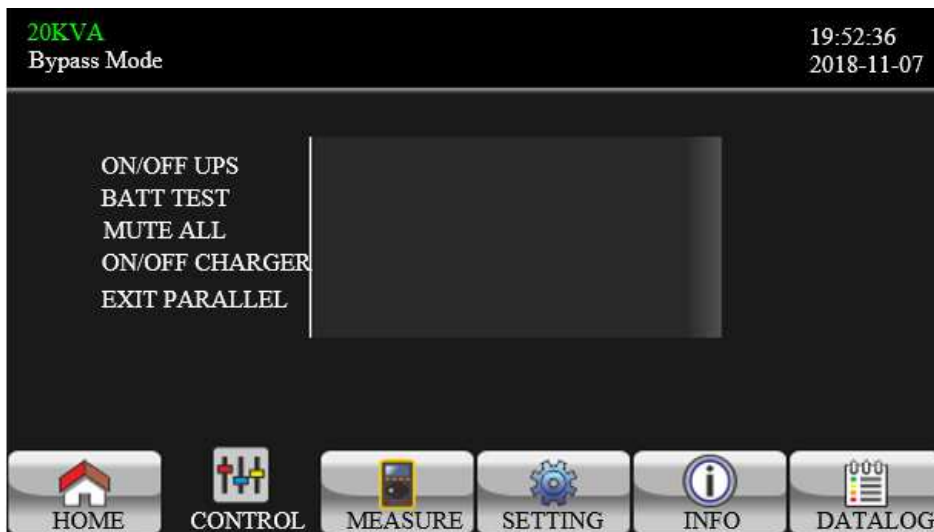


У головному меню дисплея відображається поточний режим роботи ДБЖ (потік енергії через окремі функціональні блоки) та параметри живлення, батареї та виходів ДБЖ.

Щоб повернутися до головного вікна з будь-якого іншого місця, скористайтеся значком .

## 4.2. Вікно керування ДБЖ

Меню керування  дозволяє увімкнути або вимкнути інвертор блоку ДБЖ, запустити перевірку батареї та вимкнення звукової сигналізації.



Виберіть команду UPS ON / OFF, щоб увімкнути або вимкнути інвертор UPS. Дисплей перейде до наступного вигляду з проханням підтвердити або скасувати свій вибір.

Натисніть «ТАК», щоб увімкнути/вимкнути ДБЖ. Дисплей повернеться до вигляду головного вікна.  
Натисніть «НАЗАД» або «Ні», щоб повернутися до вікна керування.

На дисплеї в головному вікні відобразатимуться повідомлення, пов'язані з увімкненням ДБЖ (Увімкнення) або вимкненням ДБЖ (Вимкнення).



Увімкніть ДБЖ



Вимкніть ДБЖ

Щоб почати тестування батареї, виберіть команду «BATT TEST» і підтвердіть свій вибір клавішею «ТАК». Щоб перервати перевірку, виберіть повернення до меню «Назад» або команду «Ні».

На дисплеї в головному вікні з'являться повідомлення, пов'язані з тестуванням батареї або тестом батареї не вдалося.



Увімкніть тест акумулятора



Скауйте перевірку батареї

Щоб вимкнути звуковий сигнал, виберіть команду «ВИМУТИ ВСЕ» та підтвердіть свій вибір клавішею «ТАК».

Щоб вимкнути звук, виберіть «Назад» або за допомогою команди «Ні».

Значок вимкнення звуку з'являється на дисплеї в головному вікні у верхньому лівому куті .



Вимкнути сигнал будильника



Вимкніть звук

Меню керування також дозволяє вмикати або вимикати зарядний пристрій. Вибір команди «УВІМК./ВИМК. ЗАРЯДНИЙ ПРИСТРОЮ» дозволяє йому увімкнути «Увімкнути зарядний пристрій», якщо він не працює, або вимкнути «Вимкнути зарядний пристрій», якщо він активний.



Увімкніть зарядний пристрій



Вимкніть зарядний пристрій

### 4.3. Вікно вимірювання

На екранах нижче показано конфігурацію 3:3. Для конфігурації 3:1 відображається лише 1 вихідна фаза та байпас.



На вкладці вимірювання **MEASURE** Для перемикавання за допомогою клавіш є три вікна стрілки вгору/вниз. Перше вікно містить інформацію про параметри:

- Фазова напруга живлення LN випрямляча
- Міжфазна напруга живлення випрямляча LL
- Частота живлення випрямляча
- Напруга фази LN інвертора
- LL інвертор міжфазної напруги
- Частота інвертора
- Фазова напруга байпасного живлення LN
- Міжфазна напруга байпаса LL
- Частота живлення байпаса
- Фазова напруга на виході ДБЖ LN
- Міжфазна напруга на виході ДБЖ LL
- Вихідна частота ДБЖ



У другому вікні вимірювань доступні такі вимірювання:

- Повна потужність ДБЖ
- Активна потужність на джерелі живлення ДБЖ
- Відсоток навантаження активної потужності кожної з вихідних фаз
- Відсоток видимої потужності навантаження кожної з вихідних фаз
- Загальний відсоток навантаження активної потужності на ДБЖ
- Загальне видиме навантаження на ДБЖ
- Напруга акумулятора +/-
- DC BUS +/- напруга
- Струм зарядки акумулятора
- Струм розряду акумулятора
- Температура R / S / T



Третя вкладка пропонує вимірювання вхідних і вихідних струмів, коефіцієнтів потужності, а також вимірювання активної та видимої вхідної потужності, а також відсотка навантаження.



#### 4.4. Вікно конфігурації ДБЖ (Налаштування)



На вкладці конфігурації **SETTING** на вибір є два рівні налаштування. Базовий режим (ЗАГАЛЬНИЙ) для користувача дозволяє встановити:

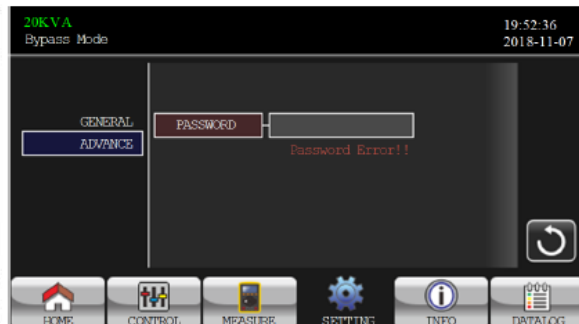
- Час
- Дати
- Вибір мови
- Джерела живлення мережа / генератор
- Номер телефону служби
- Контактна особа
- Сервісна електронна адреса
- Вимкнути сигнали



У розширеному режимі, доступному для послуги, потрібна авторизація пароля.



введіть пароль



Пароль неправильний

У сервісному режимі можна налаштувати електричні параметри:

- Напруга, частота
- Режим роботи
- Діапазон допуску напруги тощо.



Параметри акумулятора:

- Рівні попередження про високу та низьку напругу акумулятора
- Напруга відсікання
- Ємність і кількість акумуляторних ланцюгів тощо.



Інші детальні налаштування доступні виключенням для спеціалістів з обслуговування.

Інші параметри ДБЖ:

- Можливість налаштувати ДБЖ на перезавантаження після розрядження батареї
- Затримка вимкнення ДБЖ
- Затримка включення ДБЖ після відновлення живлення
- Зміна пароля



### 4.5. Інформаційне вікно



На вкладці інформації є доступ до всіх налаштованих робочих параметрів ДБЖ, інформація про версію програмного забезпечення, серійний номер тощо. У режимі користувача можна лише переглядати параметри, але не змінювати їх.



### 4.6. Вікно сигналізації



На вкладці будильників відображаються поточні існуючі тривоги та попередження. Зразок сигналізації відключені батареї нижче:



## 5. Звукові сигнали тривоги та коди подій

### 5.1. Звукова сигналізація

Опис	Сигналізація	Можливість відключення звуку
Обхідна робота	1х / 2 хвилини	ТАК
Робота з батареями	1х / 4 секунди	
Пошкодження	безперервний	
Перевантаження	2х/1 секунда	НІ
Інший	1х / 1 секунда	ТАК

### 5.2. Коди попереджень

КОД	Помилка	КОД	Помилка
01	Батареї не підключені	36	Незбалансований струм інвертора
02	N провід відсутній	3A	Сервісний обхід в комплекті
04	Неправильна послідовність фаз джерела живлення випрямляча	3C	Вкрай незбалансоване навантаження
05	Неправильна послідовність фаз байпасного живлення	3D	Нестабільний обхід
07	Перезарядка акумулятора	3E	Занадто висока напруга акумулятора
08	Низька напруга акумулятора	3F	Незбалансована напруга акумулятора
09	Перевантаження	40	Коротке замикання зарядного пристрою
0A	Несправність вентилятора	41	Збій живлення байпасу
0B	Активний ЕПВ	42	Перегрів ізоляційного трансформатора
0D	Перегрів	43	Помилка плавного запуску шини постійного струму
0E	Несправність зарядного пристрою	44	Скидання EEPROM
21	Різні лінії електропередач для випрямлячів в паралельній системі	45	Зовнішній вихідний перемикач відкритий
22	Різні байпасні лінії живлення в паралельній системі	46	Зовнішній вимикач акумулятора розімкнений
33	Блокування режиму обходу після 3-разового перевантаження на 30 хвилин	47	Зовнішній перемикач байпаса закритий
34	Інвертор не симетричний	48	Зовнішній вхідний сигнал відкритий

## 6. Підтримка ДБЖ

### 6.1. Увімкніть ДБЖ від мережі

1. Увімкніть вихідний перемикач на задній панелі ДБЖ.
2. У разі зовнішніх батарей переведіть роз'єднувач батареї, розташований біля акумуляторної шафи, у положення ON.
3. Увімкніть роз'єднувачі байпаса та випрямляча ДБЖ. Як тільки подається живлення, РК-панель загоряється, і вентилятори починають працювати. Через кілька секунд ДБЖ переходить в режим байпаса.

---

*Увімкнення живлення ДБЖ увімкне режим Bypass. При цьому на приймачі подається напруга від входу ДБЖ і вони не захищені від відключення електроенергії. Бігти Інвертор ДБЖ, увімкніть ДБЖ - меню керування.*

---

4. Щоб увімкнути джерело живлення, виберіть вкладку Керування та команду Увімкнути.
5. Через кілька секунд ДБЖ включає інвертор і починає нормальну роботу.

---

*Якщо напруга живлення виходить за межі допуску, ДБЖ починає працювати від батареї. Коли акумулятор розрядиться, живлення вимикається. Повернення влади викликає автоматичний перезапуск ДБЖ до нормальної роботи.*

---

Увага! Щоб отримати максимальну тривалість автономної роботи, батареї слід заряджати щонайменше через 10 годин після першого використання. Максимальна ємність акумулятора досягається після двох повних циклів розрядки/зарядки.

### 6.2. Вимкнення ДБЖ

1. Вимкніть інвертор ДБЖ, вибравши «ВИМК. ДБЖ» у вікні керування. ДБЖ перейде в режим Bypass.

---

*У випадку, якщо ДБЖ працює від акумулятора, описана вище процедура вимикає ДБЖ і напруга на виході БП.*

---

2. У режимі Bypass вихідна напруга подається безпосередньо від мережі. Щоб повністю вимкнути ДБЖ, вимкніть навантаження, підключені до ДБЖ, а потім відключіть живлення ДБЖ. Через кілька секунд ДБЖ вимикає РК-панель і зупиняє вентилятори.
3. Переведіть вимикач акумулятора в положення ВИМК.
4. Поверніть вихідний вимикач у положення ВИМК.

### 6.3. Увімкніть ДБЖ від акумулятора

1. Увімкніть вихідний перемикач на задній панелі ДБЖ.
2. У разі зовнішніх батарей переведіть роз'єднувач батареї, розташований біля акумуляторної шафи, у положення ON.
3. Натисніть кнопку «Power ON», щоб перевести ДБЖ у режим очікування. Після того, як дисплей увімкнеться, виберіть команду «Увімкнути» в меню керування, щоб увімкнути інвертор і подати напругу на вихід ДБЖ.
4. Через кілька секунд ДБЖ переходить у режим роботи від акумулятора.

#### **6.4. Переведення ДБЖ в режим байпасу обслуговування**

---

*Наведена нижче процедура стосується ДБЖ, оснащеного зовнішнім байпасом обслуговування.  
Перемикання ДБЖ в режим байпасу технічного обслуговування призводить до того, що приймачі не захищені проти відключень електроенергії.*

---

1. Вимкніть інвертор ДБЖ (вкладка керування). ДБЖ підтвердить вимкнення одним звуковим сигналом і перейде в режим байпаса.
2. Переведіть зовнішній байпас обслуговування з положення ДБЖ на положення BYPASS.
3. Щоб повністю вимкнути ДБЖ, вимкніть живлення ДБЖ. Через кілька секунд ДБЖ вимикає РК-панель і зупиняє вентилятори.
4. Переведіть вимикач акумулятора в положення ВИМК.

#### **6.5. Переведення ДБЖ з режиму байпасу обслуговування в нормальний режим роботи**

1. Увімкніть вихідний перемикач на задній панелі ДБЖ.
2. У разі зовнішніх батарей переведіть роз'єднувач батареї, розташований біля акумуляторної шафи, у положення ON.
3. Увімкніть живлення ДБЖ на розподільному щиті ДБЖ. Як тільки подається живлення, РК-панель загоряється, і вентилятори починають працювати. Через кілька секунд ДБЖ переходить в режим байпаса.

---

*Переконайтеся, що світлодіод Вурасс світиться, щоб перейти до наступного кроку.*

---

4. Переведіть зовнішній байпас обслуговування з положення BYPASS у положення UPS.
5. Щоб увімкнути живлення (запустити інвертор), виберіть команду «Увімкнути» на вкладці керування.
6. Через кілька секунд ДБЖ включає інвертор і починає нормальну роботу.

#### **6.6. Встановлення програмного забезпечення**

Щоб скористатися всіма перевагами ДБЖ, встановіть надане програмне забезпечення для зв'язку ViewPower.

Під час встановлення дотримуйтесь інструкцій на екрані комп'ютера. Після завершення процесу встановлення перезавантажте комп'ютер. Перезавантаження комп'ютера автоматично запустить ViewPower, як показано піктограмою ViewPower на системній панелі Windows.

## 7. Робоче середовище та робота ДБЖ

### 7.1. Умови праці

Для забезпечення належних умов роботи системи безперебійного живлення приміщення з джерелом живлення має бути чистим, очищеним від пилу та бруду.

Час від часу (принаймні кожні 6 місяців або частіше залежно від ступеня забруднення) очищайте вентиляційні отвори на джерелі живлення, щоб забезпечити вільний приплив повітря.

Щоб продовжити термін служби акумулятора, температура навколишнього середовища повинна бути в межах 15-25 ° C.

### 7.2. Умови зберігання

Якщо ДБЖ не використовується і передбачається зберігання або зберігання, батареї необхідно періодично заряджати, щоб уникнути їх пошкодження. Залежно від температури зберігання, джерело живлення слід підключати щонайменше кожні 6 місяців, щоб зарядити акумулятор. Зазвичай акумулятори заряджаються протягом 4 годин до 90% їхньої ємності, але рекомендується залишити джерело живлення увімкненим на період 24-48 годин, щоб повністю зарядити акумулятори, що продовжить термін їх служби.

---

*Темп. зберігання при температурі до 20 °C - зарядка кожні 6 місяців. Темп. зберігання до 30 °C - зарядка кожні 3 місяці.  
Темп. Зберігання при 40 °C - зарядка кожні 1 місяць.*

---

### 7.3. Зміна батареї

Якщо час роботи ДБЖ скорочується вдвічі, коли батареї працюють належним чином, або ДБЖ повідомляє про тривогу батареї, слід негайно замінити батареї.

---

*Після відключення батарей приймачі не захищені від відключення електроенергії.*

---

---

*Не рекомендується замінювати батареї під час роботи ДБЖ та приймача.*

---

---

*Не дозволяється замінювати батареї, коли ДБЖ працює в режимі батареї!*

---

## 8. Технічна специфікація

Модель	JR 10	JR 15	JR 20
Потужність	10 кВА / 10 кВт	15 кВА / 15 кВт	20кВА / 20кВт
Кількість фаз IN: OUT	3:3 або 3:1		
<b>Вхід</b>			
Напруга живлення	380/400/415 В змінного струму		
Діапазон напруги	- 53% + + 30% для 50% навантаження - 24% ÷ + 20% для 100% навантаження		
Частота	50/60 Гц		
діапазон частот	- 20% ÷ + 20%		
THDi	<3%		
Коефіцієнт вхідної потужності	≥0,99		
<b>Вихід</b>			
Номинальна напруга	380/400/415 В змінного струму або 220/230/240 В змінного струму		
Коефіцієнт потужності	1.0		
Статичне / динамічне регулювання напруги	± 1% / ± 2%		
Вміст гармоній напруги THDu	<2%		
Номинальна частота	50/60 ± 0,05 Гц		
Стійкість інвертора до перевантаження	110% - 60 хвилин, 125% - 10 хвилин, 150% - 60 секунд		
Опір короткого замикання	340% від номінального струму протягом 200 мс		
Онлайн-ефективність	> 96%		
Ефективність режиму Eco	99%		
Крест-фактор	3: 1		
<b>батареї</b>			
Старт від батареї	Так		
Тип батарейок	ВРЛА, АГМ, гель		
Кількість батарейок в одному ланцюжку	16 - 20 шт x 12 В 32 - 40 шт x 12 В	32 - 40 шт x 12В	
Максимальна кількість батарей всередині ДБЖ	40 шт x 9 Аг / 12 В		
Максимальна потужність системи зарядки	12 А.		
Час зарядки	Від 3 до 8 годин до 90% потужності (можна налаштувати)		
Цикл зарядки	Відповідно до DIN 41773 з автоматичним відключенням зарядки за критерієм струму та напруги, з контролем часу, можливість температурної компенсації напруги зарядки		
<b>Розміри та вага</b>			
Розміри Ш x Г x В	250 x 627 x 827 мм		
Вага ДБЖ без внутрішніх батарей	44 кг	47 кг	
Вага ДБЖ з максимальною кількістю внутрішніх батарей	154 кг	157 кг	
<b>Порти сигналізації та зв'язку</b>			
Індикатор робочого стану	LCD + звукова сигналізація		
Спілкування	USB, IntelligentSlot, EMBS, REPO, паралельний роз'єм. Додатково: SNMP, ModBus, DryContact, RS232, RS485.		
<b>Умови навколишнього середовища</b>			
Рівень шуму	<58 дБ при навантаженні 100%, <52 дБ при навантаженні 50%		
Допустима робоча температура	0 °C ÷ 40 °C		
Рекомендована робоча температура	15 °C ÷ 25 °C		
Температура зберігання	- 20 °C ÷ 40 °C		
Вологість повітря	0 ÷ 95% (без конденсату)		
<b>Стандарти</b>			
Завадостійкість	EN 62040-2: 2005, EN 62040-2: 2006		
Безпека	IEC62040-1-1, CE, 62040-3: 2001		
<b>Додаткове обладнання</b>			
- SNMP карта	- Зовнішній, службовий безперебійний байпас		
- Датчик умов навколишнього середовища	- Батареї на стійці або батарейні модулі		
- Картка DryContact	- Плата паралельної роботи UPS		
- карта ModBus			

У публікації наведені параметри стандартних моделей. Через постійне вдосконалення продукту ми залишаємо за собою право змінювати параметри без попереднього повідомлення.