



The power behind competitiveness

Рішення щодо безперебійного живлення від Delta Group

Джерела безперебійного живлення

www.delta-emea.com
www.deltapowersolutions.com

 **DELTA**
Smarter. Greener. Together.

Група компаній Delta Group

Провідний експерт у галузі систем управління енергоспоживанням і систем терморегулювання

Група компаній Delta Group є провідним світовим постачальником рішень для управління енергоспоживанням і терморегуляції, а також основним виробником компонентів, візуальних дисплеїв, засобів промислової автоматизації, мережних продуктів і рішень для систем відновлюваної енергії. Delta Group зосереджена на трьох основних напрямках діяльності: силова електроніка, управління енергоспоживанням та інтелектуальні рішення для зеленої енергетики. Delta Group має офіси продажів в усьому світу і виробничі підприємства в Тайвані, Китаї, Таїланді, Японії, Мексиці, Індії, Бразилії та Європі.

Як світовий лідер у сфері силової електроніки компанія Delta бачить своє призначення в тому, щоб «забезпечити інноваційні, чисті й енергоефективні рішення для кращого майбутнього». Компанія Delta прагне до охорони довкілля й уже багато років реалізує програми екологічно чистого, безсвинцевого виробництва, перероблення та поводження з відходами.

Компанія № 1 у світі з виробництва імпульсних джерел живлення, безщіткових вентиляторів постійного струму і систем живлення телекомунікаційних систем **163** офіси продажів і **39** заводів в усьому світу **5–6%** річної виручки від продажів інвестується в дослідницький відділ, який налічує понад **7000** інженерів у **64** науково-дослідних центрах по всьому світу Має **7100+** патентів й отримала **47** міжнародно визнаних нагород у галузі проектування, зокрема iF, Reddot і Taiwan Excellence Awards.

Постачальник № 1 комерційних систем електроживлення

Згідно зі звітом IHS, у 2016 році Delta Electronics залишалася найбільшим постачальником комерційних джерел живлення з передбачуваною часткою ринку 15,5%, а її глобальна ринкова вартість оцінювалася в 21,869 млрд дол. США.

Загальний обсяг ринку комерційних систем електроживлення в 2016 році
(у млн дол. виручки)

Рейтинг	Назва компанії	Частка ринку
1	Delta Electronics	15.5%
2	Axxxxxn	7.5%
3	Lxxxxxx Technology	4.5%

Джерело: IHS report, AC-DC & DC-DC Merchant Power Supplies - 2017

Delta у світі

	АТР (Китай)	Америка	ЕМЕА	Итого
Відділи продажів	104 (61)	20	39	163
Заводи	32 (19)	4	3	39
НДЦ	43 (23)	7	12	64

- Відділи продажів
- Заводи
- НДЦ



Нагороди

Delta Electronics випередила 37 провідних світових компаній у сфері електронного обладнання, приладів і компонентів за показниками стійкості Dow Jones Sustainability Indexes (DJSI) у 2017 році й увійшла у світовий індекс DJSI сьомий рік поспіль.



2007–2008 рр.
50 провідних компаній Азії
за версією Forbes



Нагорода Frost & Sullivan
Green Excellence 2009 р.
за корпоративне
лідерство



2014 р.
Індекс компаній-лідерів
у боротьбі з проблемою
зміни клімату, CPLI



2011–2017 рр.
Індекс стійкості
Dow Jones

Про рішення для центрів обробки даних

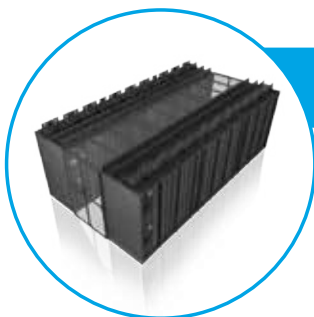
Ми реалізуємо нашу мету, надаючи високонадійні й ефективні засоби управління живленням, зокрема ДБЖ та інфраструктурні рішення центрів обробки даних, які забезпечують безперервність критично важливих операцій за більш низької сукупної вартості володіння.



Програмне забезпечення InfraSuite Manager

Весь центр обробки даних на кінчиках пальців!

- InfraSuite Manager об'єднує всі об'єкти й ІТ-обладнання на одній платформі.
- Це повнофункціональне рішення DCIM для забезпечення автоматизації та прозорості в центрі обробки даних і підвищення простоти управління.



Стойки та аксесуари

- Модульні серверні стойки з часткою отворів більше 70% площі, що підвищує швидкість відведення тепла.
- Гарячий і холодний потоки повітря не змішуються, що істотно поліпшує показник ефективності енергоспоживання PUE <1,5.



Забезпечення ЦОД



POD



ЦОД у зборі



Силовий контейнер



DCIM



Охолодження



Електроживлення змінного струму



Два типи живлення



Система прецизійного охолодження

- Високоєфективний вентилятор змінної швидкості економить 27% енергії при зниженні частоти обертання на 10%.



Система розподілу живлення

- PDU/RPP: Модульні з автоматичними вимикачами гарячої заміни.
- rPDU: Надійний захист ланцюгів автоматичними вимикачами.
- rRPP: Ідеальне рішення для розподілу електроенергії в невеликих центрах обробки даних.
- Шинопровід: Безпечне та надійне рішення для розподілення електроенергії.



Система ДБЖ

- Повністю модульна конструкція. Масштабування та заміна модулів просто під час роботи ДБЖ.
- Ульт्राінтегрована система енергопостачання, розподілу й контролю часу роботи.
- Вихідний коефіцієнт потужності до 1.
- Передовий ККД до 96,5%.

ДБЖ Delta

Наші клієнти найбільше стурбовані проблемами електроживлення, такими як збої, осідання і стрибки напруги, занижена або підвищена напруга, нестабільність частот, гармонійні спотворення та лінійний шум.

Delta Electronics приділяє особливу увагу питанням резервного живлення, регулювання напруги, захисту й налаштування обладнання, а також спроєктувала і розробила три сімейства ДБЖ – Ampron, Ultron і Modulon. У таблиці нижче наведено їхні діапазони потужності, сфери застосування й устаткування, яке вони захищають.

Сімейство	Потужність	Топологія	Сфери застосування
Agilon	Менше 1,5 кВА	Однофазне ДБЖ	ПК і периферійні пристрої
Ampron	1 кВА і більше	Однофазне ДБЖ	Серверне і мережне обладнання
Ultron	10 кВА або вище	Трифазне ДБЖ із подвійним перетворенням	ЦОДи і промислове обладнання
Modulon	20 кВА або вище	Трифазне модульне ДБЖ із подвійним перетворенням	Можливість модульного розширення блоку й установки резервного джерела в одній стійці

Системи ДБЖ Delta мають такі особливості:

- Найвищу ефективність перетворення АС-АС.
- Конструкцію і конфігурацію повного резервування.
- Високі коефіцієнти вхідної та вихідної потужності.
- Просте розширення без додаткового обладнання.
- Можливість безперебійної роботи за низького рівня сукупної вартості володіння.



Таблиця сфер застосування продукції

	Agilon		Amplon				
	Серія VX 0,6-1,5 кВА (лінійно-інтерактивні)	Серія MX 1,1-3 кВА (лінійно-інтерактивні)	Серія N 1-3 кВА (з подвійним перетворенням)	Серія N 6-10 кВА (з подвійним перетворенням)	Серія R 1-3 кВА (з подвійним перетворенням)	Серія RT 1-3 кВА (з подвійним перетворенням)	Серія RT 5-20 кВА (з подвійним перетворенням)
Конфігурація 1:1	○	○	○	○	○	○	○
Конфігурація 3:1							○ (15/20 кВА)
Конфігурація 3:3							○ (15/20 кВА)
Монтаж у стійці		○				○	○
Автономна установка	○	○	○	○	○	○	○
Розв'язувальний трансформатор				○			
Батарея ' I	I	I, E	I, E	I, E	E	I, E	E
Дім і офіс *	○	○	○			○	
Малі підприємства, ІТ, медицина **		○	○	○	○	○	○
Середні підприємства, телекомунікації, ІТ, ЗМІ ***				○			○
Важка промисловість, телекомунікації, ІТ, промисловість ****							○
	Ultron			Modulon			
	Серія EH 10-20 кВА (з подвійним перетворенням)	Серія HPH 20-200 кВА (з подвійним перетворенням)	Серія NT 20-500 кВА (з подвійним перетворенням)	Серія DPS 300-1200 кВА (з подвійним перетворенням)	Серія DPH 20-120кВА (з подвійним перетворенням)	Серія NH Plus 20-120 кВА (з подвійним перетворенням)	Серія DPH 25-200 кВА 50-600 кВА (з подвійним перетворенням)
Конфігурація 1:1							
Конфігурація 3:1	○		○				
Конфігурація 3:3		○	○	○	○	○	○
Монтаж у стійці							
Автономна установка	○	○	○	○			
Модульна					○	○	○
Розв'язувальний трансформатор			○	○		○	○
Батарея ' I	E	I (BN/B), E	E	E	E	E	I (75K), E
Дім і офіс *							
Малі підприємства, ІТ, медицина **	○	○	○	○			○
Середні підприємства, телекомунікації, ІТ, ЗМІ ***	○	○	○	○	○	○	○
Важка промисловість, телекомунікації, ІТ, промисловість ****	○	○	○	○	○	○	

'I': внутрішня батарея, E: зовнішня батарея

* ПК, ноутбуки, модеми, принтери, Wi-Fi й аудіообладнання

** Комп'ютери, сервери, мережне обладнання, засоби медичного контролю і діагностики, освіта, банківська справа, промислова автоматизація

*** Телекомунікаційні базові станції, центри обробки даних, обладнання магістральних мереж і широкомовлення, проєкційні системи

**** Телекомунікаційні центри, центри обробки даних, медичне обладнання в лікарнях, обладнання урядового призначення, автоматичне керування, нафтогазові й енергетичні підприємства, промислове обладнання, автоматизація і контроль

Визнання якості

Виробничі об'єкти Delta у світовому масштабі

Група компаній Delta має представництва в усьому світі з 38 виробничими підприємствами в Тайвані, Китаї, Таїланді, Індії, Мексиці, Бразилії та Словаччині. Крім того, по всьому світу група компаній Delta має 61 проектно-дослідний центр і 153 офіси продажів на 5 континентах.



Якість продукції Delta

Чудова якість і надійність продукції були нашою головною метою з дня заснування компанії. Щороку виробничі підприємства Delta одержують численні нагороди та визнання, а також підтримку від партнерів і клієнтів, таких як Dell, HPQ, IBM, Intel, Microsoft, NEC, GE, Sony та ін. Постійна співпраця з нашими партнерами й здобуті нагороди – найкраща демонстрація того, який акцент ми робимо на якість своєї продукції.

Усі підприємства отримали міжнародні сертифікати ISO 9001 та ISO 14001, що підтверджують відповідність нашої продукції стандартам якості. «Робити все правильно з першого разу» – наш незмінний принцип. Компанія Delta забезпечує строгий контроль якості під час розробки і виробництва продукції, тим самим досягаючи основної своєї мети – задоволення вимог наших клієнтів.



Акредитовані лабораторії

Успіх компанії Delta у проектуванні й розробленні продукції є результатом роботи дослідних підрозділів і застосування високоточного вимірювального інструментарію. Наші науково-дослідні центри використовують різне сучасне обладнання та програми, зокрема CAD, для спрощення моделювання схем, механічного проектування і компонування друкарських плат. Компанія Delta має дев'ять професійно обладнаних лабораторій для проведення аналізу навколишнього середовища, прецизійних вимірювань, аналізу несправностей, застосування різних методів спаювання, проведення випробувань на електромагнітну сумісність, хімічного аналізу матеріалів, реалізації проєктів з технічного забезпечення якості, проведення випробувань з безпеки тощо. Крім того, ми маємо у своєму розпорядженні лабораторії з регульованою температурою і вологістю навколишнього середовища для виконання численних випробувань на надійність продукції.



ORT (Вибіркові випробування на надійність)



EMC / EMI (Випробування на електромагнітну сумісність)



Акустичне випробування



Імпульсні електричні розряди

Аргументи на користь ДБЖ



Якість

- 53 офіси Delta відкриті в усьому світі, 39 заводів і 64 дослідницьких центри розташовані на Тайвані, в Китаї, Індії, Таїланді, Мексиці, Бразилії та Європі.
- По всьому світу у Delta розгорнута комплексна система контролю якості, що забезпечує відповідність продукції строгим стандартам.
- Усі виробничі потужності пройшли сертифікацію за ISO 9001 і ISO 14001. Вони задовольняють найвищі вимоги до розробки і до якості виготовлення продукції, забезпечуючи тим самим високий рівень задоволеності замовників.
- У Delta є шість акредитованих CNAS (Державний комітет з акредитації та сертифікації електротехнічної продукції) лабораторій, що відповідають передовим світовим стандартам, де вся наша продукція проходить ретельний і всебічний контроль якості.



Експлуатаційні характеристики

- Завдяки дуже широкому діапазону вхідної напруги перехід ДБЖ у режим живлення від батарей відбувається рідше, тим самим значно подовжується термін їхньої служби.
- Високий коефіцієнт потужності на вході оптимізує завантаження живильної мережі та скорочує витрати на електроенергію.
- Підвищений коефіцієнт потужності на виході дає змогу віддавати більше активної потужності в навантаження.
- Завдяки високому ККД знижуються експлуатаційні витрати.
- Низький коефіцієнт нелінійних спотворень кривої вхідного струму (THDi) зменшує вплив системи на мережу живлення.
- Компактні розміри вивільняють додаткове місце для розміщення іншого корисного устаткування.



Сервіс

- Стандартна гарантія – до 30 місяців від дати виробництва.
- Можливість продовження стандартної гарантії до 5 років на вигідних для замовника умовах.
- Наявність досвідченої лабораторії та навчального центру в Москві.
- Розвинута сервісна мережа, що забезпечує найширше покриття на території України та країн СНД.
- Широкий спектр сервісних послуг – від участі в проектуванні до всебічної підтримки замовника в процесі експлуатації обладнання.
- Професійна і досвідчена команда сервісних інженерів.
- Швидка і якісна техпідтримка.
- Індивідуальний підхід до кожного замовника.

Цілодобовий захист



Польща

ДБЖ Delta захищають обладнання одного з найбільших телефонних операторів Польщі



Україна

ДБЖ Delta захищають один із найсучасніших медичних центрів в Україні



Великобританія

ДБЖ Delta захищають обладнання одного з найбільших британських телефонних операторів



Німеччина

ДБЖ Delta UPS застосовані у великому проєкті залізничного будівництва



Іспанія

ДБЖ Delta забезпечують електроенергією одного з найбільших операторів телекому в Іспанії



Бразилія

ДБЖ Delta використовує провідний бразильський виробник споживчих товарів



Ангола

ДБЖ Delta забезпечують роботу великого ЦОД в Анголі



ПАР

ДБЖ Delta встановлені в одному з найбільших державних ЦОД Південноафриканської Республіки

критично важливих операцій



Росія

ДБЖ Delta забезпечують живлення для сучасного ЦОД на Росії



Південна Корея

Служба паспортного контролю аеропорту м. Сеул використовує ДБЖ Delta у своїх ЦОД



Китай

Рішення InfraSuite для інфраструктури ЦОД впроваджені на новій телевежі в Китаї



Тайвань

ДБЖ і внутрішньорядні кондиціонери Delta захищають тайванське підприємство з виробництва напівпровідників



Тайвань

Рішення InfraSuite застосоване в ЦОД великого університету на Тайвані



Індія

Провідний виробник рішень для упаковки споживчих товарів використовує ДБЖ Delta для стабільного забезпечення енергією



Австралія

ДБЖ Delta забезпечують енергією великого постачальника послуг водопостачання



Таїланд

ДБЖ Delta забезпечують роботу великого оператора систем міського спостереження в Таїланді

ДБЖ Delta – сімейство Agilon

Серія VX, лінійно-інтерактивні ДБЖ 600/1000/1500 ВА



Сфери застосування:



ПК



Монітори



Лінії
ADSL



Побутові
електро-
прибори



Торговельні
термінали

Лінійно-інтерактивне джерело безперебійного живлення Agilon VX з мікропроцесорним управлінням забезпечує надійний і економний захист вашого персонального комп'ютера, ноутбука, терміналу роздрібної торгівлі та інших чутливих до електроживлення електронних пристроїв у домашніх офісах і в невеликих організаціях. Автоматичне регулювання напруги (AVR) з високою надійністю забезпечує стабілізоване живлення під'єданого обладнання. Застосовані в Agilon VX рідкокристалічний дисплей, програмні засоби для автоматичного відключення й інші корисні функції роблять це ДБЖ ідеальним для захисту важливих даних.

Особливості:

- Автоматичне регулювання напруги (AVR) підтримує стабільну вихідну напругу.
- Високопродуктивний мікропроцесорний контролер точно вимірює частоту на вході та виході.
- Широкий діапазон вхідної напруги дає ДБЖ змогу працювати в нестабільних мережах, скорочуючи кількість випадків переходу на живлення від батарей.
- Автоматична підзарядка батареї в разі відключеного джерела безперебійного живлення; холодний запуск ДБЖ.
- Автоматичний перезапуск при відновленні напруги мережі.
- Захист від стрибків напруги.
- Вихідний кабель з роз'ємом IEC для зручного підключення навантаження.
- Кілька стандартних вихідних роз'ємів IEC 320 спрощують підключення ПК і периферійних пристроїв.
- Компактні розміри економлять місце.
- Стандартний USB-порт розширює можливості моніторингу й управління.
- Сенсорний РК-дисплей.
- Продумане програмне забезпечення для дистанційного контролю й управління.
- Гарантія 2 роки.

Технічні характеристики

Модель		VX-600BA	VX-1000BA	VX-1500BA
Потужність		600 ВА / 360 Вт	1000 ВА / 600 Вт	1500 ВА / 900 Вт
Вхід	Номінальна напруга	230 В змін. струму		
	Діапазон напруги	170 ~ 280 В змін. струму (за повного навантаження)		
	Частота	45 ~ 65 Гц		
Вихід	Напруга	230 В змін. струму ± 10 % (режим роботи від батарей)		
	Діапазон частот	50 / 60 Гц ± 1 Гц		
	Форма напруги (режим роботи від батарей)	Апроксимована синусоїда		
	Вихідні роз'єми	IEC 320 C13 x4	IEC 320 C13 x4	IEC 320 C13 x6
Акумуляторні батареї	Тип і к-ть	12 V / 7 A*Г x1	12 V / 7 A*Г x2	12 V / 9 A*Г x2
	Час заряджання	6–8 годин з моменту повного розряджання до 90% відновлення		
	Холодний старт	Так		
Дисплей		PK		
Інтерфейси	Стандартні	1 порт USB		
Умови експлуатації	Робоча температура	0 ~ 40 °C		
	Висота над рівнем моря	0 ~ 1000 м		
	Відносна вологість	0 ~ 95 % (без утворення конденсату)		
	Рівень шуму	Менше 40 дБ		Менше 45 дБ
Стандарти	Безпеки	CE		
Фізичні параметри	Габарити (Ш x Г x В)	101 x 300 x 142 (мм)	130 x 320 x 182 (мм)	130 x 320 x 182 (мм)
	Маса	4,4 кг	8,2 кг	10,4 кг

У зв'язку з постійним вдосконаленням обладнання його характеристики можуть бути змінені виробником без попереднього повідомлення.



2007–2008:
50 провідних
компаній Азії за
версією Forbes



2009: нагорода
Frost & Sullivan
Green Excellence
за корпоративне
лідерство



Система виробництва
компанії Delta
сертифікована за
стандартами ISO
9001 та ISO 14001



Сертифікат
відповідності
стандарту управління
використанням
шкідливих речовин
IECQ



ДБЖ сімейства Ampron компанії Delta

Серія MX, лінійно-інтерактивні 1, 1/2/3 кВА



Сфери застосування:



Школи



Інфраструктура



МСП



Торговельні
термінали



Банки



Роздрібна
торгівля

Надійний енергетичний захист для малих і середніх підприємств

Лінійно-інтерактивні ДБЖ Ampron MX забезпечують чисту синусоїдальну напругу високої якості при універсальному застосуванні для захисту пристроїв і недопущення збоїв живлення та коливань напруги МСП, маючи при цьому невеликі габарити. Серія Ampron MX має збільшений до 0,9 коефіцієнт потужності виходу, а також ККД АРН до 96,5%, що дає змогу забезпечити більш високу потужність для важливих навантажень при менших витратах.

Надійність

- Мікропроцесорна лінійна інтерактивна конструкція для швидкого реагування на збої живлення.
- У разі відключення живлення програмований модуль відключає некритичні навантаження і резервує більше енергії батареї для важливих навантажень.
- Автоматичний регулятор напруги (АРН) забезпечує стабільну вихідну напругу при відключеннях живлення або перенапруженні.
- Широкий діапазон вхідної напруги дає змогу ДБЖ працювати в жорстких умовах нестабільного електропостачання.
- Конструкція батареї з можливістю гарячої заміни для захисту обладнання під час заміни батареї.

Гнучкість застосування

- Підтримка як монтажу в стійку, так і вертикальної установки.
- Чудове управління через дружній, графічний РК-дисплей, який легко перемикається залежно від монтажу.
- Підтримує кілька комунікаційних інтерфейсів, зокрема USB-порт, RS-232, слот мінікарт, захист від перенапруги, дистанційне аварійне відключення (REPO), забезпечуючи поліпшені моніторинг і керування.

Низька сукупна вартість володіння

- Коефіцієнт вихідної потужності становить до 0,9 для забезпечення більшої реальної потужності живлення важливих навантажень.
- Високий ККД у режимі нормальної роботи досягає 98%, а у ДБЖ 3 кВА – 98,5%.
- Широкий діапазон вхідної напруги і захист від перенапруги подовжують термін служби батареї.

Технічні характеристики

Модель		МХ-1.1К	МХ-2К	МХ-3К
Номінальна потужність		1100 ВА / 990 Вт	2000 ВА / 1800 Вт	3000 ВА / 2700 Вт
Вхід	Діапазон напруги	200 В: 150-234 В / 208 В: 156-243 В / 220 В: 162-268 В / 230 В: 170-280 В / 240 В: 177-290 В		
	Номінальна частота	50/60 Гц, автоматичний вибір		
	Підключення	IEC C13	IEC C19	
	Кількість фаз	Одна фаза +заземлення		
Вихід	Напруга	200 / 208 / 220 / 230 / 240 В змін. струму		
	Стабілізація напруги	±1,5% (в бат. режимі)		
	Діапазон частот (в бат. режимі)	50 Гц або 60 Гц ± 1 Гц		
	Підключення	IEC C13x8		IEC C13 x 8 IEC C19 x 1
	Перевант. здатність	103% – 120%: 5 хвилин (1 хвилина в режимі батареї), 120% – 150%: 10 секунд, >150%: негайне відключення ДБЖ		
	Коеф. пікового імпульсного навантаження	3:1		
	Гармонійні спотворення	повне лінійне навантаження ≤2%, повне нелінійне навантаження ≤5%		
	Форма сигналу (в бат. режимі)	Чиста синусоїда		
Батарея	Тип батареї	12В / 9 Ач Герметична свинцево-кислотна батарея		
	К-ть	2	4	6
	Час заряджання	4 години до 90% ємності		
Інтерфейс	Стандартний	Порт RS-232 x 1, порт USB x 1, слот мінікарт x 1, захист від перевантаження, REPO		
ККД	Нормальний режим	98%		98,5%
	Режим АРН	96,5%	96,5%	
Навколишнє середовище	Робоча температура	0–40°C		
	Відносна вологість	від 20 до 90 %, без утворення конденсату		
	Рівень шуму	< 45 дБА	< 45 дБА за норм. режиму, < 55 дБА за режиму роботи від батареї	
Фізичні характеристики	Габарити (Ш x Г x В)	438 x 410 x 88 мм	438 x 510 x 88 мм	438 x 630 x 88 мм
	Маса нетто (кг)	14,1	21,3	32,1

* Для вхідної напруги сумарний коефіцієнт гармонійних спотворень вхідного сигналу становить менше 1%.

У зв'язку з постійним вдосконаленням обладнання його характеристики можуть бути змінені виробником без попереднього повідомлення.



2007–2008:
50 провідних компаній
Азії за версією Forbes



Нагорода Frost & Sullivan
Green Excellence 2009 р.
за корпоративне лідерство



Система виробництва
компанії Delta
сертифікована за
стандартами ISO 9001
та ISO 14001



Сертифікат відповідності
стандарту управління
використанням шкідливих
речовин IECQ



ДБЖ Delta – сімейство Ampron

Серія N, однофазні ДБЖ 1/2/3 кВА



Сфери застосування:



Сервери



Мережі



Безпека



Медицина



Торговельні
термінали



Банки

Ampron серії N — джерела безперебійного живлення з подвійним перетворенням, які подають на критично важливе обладнання стабільну напругу синусоїдальної форми. Серед визначальних технічних характеристик цього ДБЖ можна назвати коефіцієнт потужності на виході, що дорівнює 0,9, і ККД перетворення АС-АС, яке становить 94% і дає можливість досягти значної економії електроенергії. Ця серія розроблена для забезпечення безперебійного електроживлення робочих станцій, торговельних терміналів, банкоматів, медичного обладнання тощо.

Особливості:

- Висока надійність завдяки схемі побудови з подвійним перетворенням і нульовим часом перемикавання на живлення від батарей.
- Поліпшений цифровий сигнальний процесор (DSP) для прискореної обробки даних; висока стабільність завдяки спрощенню ланцюгів управління.
- Широкий діапазон напруги на вході, що дає можливість ДБЖ працювати навіть у несприятливій обстановці.
- Сумісність із генераторами для безперервної подачі живлення.
- Високий коефіцієнт потужності на вході ($> 0,99$) і низький коефіцієнт нелінійних спотворень струму (іTHD $< 3\%$) зменшують вплив системи на живильну мережу.
- Високий коефіцієнт потужності на виході, що досягає 0,9, дає змогу віддавати в навантаження більше активної потужності.
- Високий ККД перетворення АС-АС, що становить 93% за номінального навантаження і залишається на рівні 91% при навантаженні 50%, забезпечує значне скорочення витрат на оплату електроенергії.
- Компактні розміри економлять місце.
- РК-дисплей з високою інформативністю.
- Інтелектуальне управління батареями для підтримки оптимальних характеристик і подовження терміну їхньої служби.
- Мініслот і USB-порт для зручності управління.

Технічні характеристики

Модель		N-1K	N-2K	N-3K
Потужність		1 кВА / 0,9 кВт	2 кВА / 1,8 кВт	3 кВА / 2,7 кВт
Вхід	Номінальна напруга	220 / 230 / 240 В змін. струму		
	Діапазон напруги	175 ~ 280 В змін. струму (за повного навантаження) Нижня межа діапазону змінюється від 80 до 175 В змін. струму (за навантаження від 50% до 100%)		
	Частота	40 ~ 70 Гц		
	Коефіцієнт потужності	>0,99 (за повного навантаження)		
	Коефіцієнт нелінійних спотворень струму	<3 %		
Вихід	Коефіцієнт потужності	0,9		
	Напруга	220 / 230 / 240 В змін. струму		
	Частота	50 / 60 Гц ± 0.05 Гц		
	Сумарний коеф. гармонік напруги	<3 % (за лінійного навантаження)		
	Перевантажувальна здатність	<105 %: постійно; <105 % ~ 125 %: 1 хвилина; 125 % ~ 150 %: 30 секунд		
	Вихідні роз'єми	IEC C13 x 4	IEC C13x6, C19x1	
ККД	Перетворення AC-AC	91 %	До 93 %	
Акумуляторні батареї	Номінальна напруга	24 В пост. струму	48 В пост. струму	72 В пост. струму
	Тривалість автономної роботи	4,5 хв (за повного навантаження); 13 хв (за половинного навантаження)		
	Час заряджання	3 години (до 90 %)		
Рівень шуму		<43 дБ	<48 дБ	
Дисплей		PK		
Інтерфейси		1 слот MINI, 1 порт USB		
Стандарти	Безпеки	CE/ RCM/ KC		
Фізичні параметри	Габарити (Ш x Г x В)	145 x 320 x 225 мм	190 x 390 x 325 мм	
	Маса	9 кг	18,6 кг	24,4 кг
Умови експлуатації	Робоча температура	0 ~ 40 °C		
	Відносна вологість	0 % ~ 95 % (без утворення конденсату)		

У зв'язку з постійним вдосконаленням обладнання його характеристики можуть бути змінені виробником без попереднього повідомлення.



2007–2008:
50 провідних
компаній Азії
за версією
Forbes



Нагорода Frost &
Sullivan Green
Excellence 2009 р.
за корпоративне
лідерство



Система
виробництва
компанії Delta
сертифікована за
стандартами ISO
9001 та ISO 14001



Сертифікат
відповідності
стандарту управління
використанням
шкідливих речовин
IECQ



ДБЖ Delta - сімейство Amplon

Серія R, однофазні ДБЖ 1/2/3 кВА

Amplon серії R – це джерела безперебійного живлення з подвійним перетворенням, установлювані в стійці. Забезпечують захист відповідальних навантажень, таких як ІТ-обладнання й апаратура ЦОД. Коефіцієнт потужності становить 0.9. Крім того, мають краще в галузі значення ККД у нормальному режимі – до 93%.

Характеристики:

- Цифровий сигнальний процесор із сторожовою схемою для підвищення надійності.
- Можливість холодного старту дає змогу тимчасово жити навантаження від батареї за відсутності напруги в електромережі.
- Діапазон робочих температур до 50 °C підвищує надійність живлення навантаження.
- Блок сервісного байпасу для безперебійного живлення навантаження під час заміни батареї або інших робіт із ДБЖ.
- Корпус заввишки 2U установлюється горизонтально (в 19" стійці) або вертикально (на підлозі).
- Поворотний РК-дисплей для місцевого управління.
- Управління ДБЖ за допомогою спеціалізованого ПЗ з комп'ютера через мініслот, порт RS232.
- Широкий діапазон вхідної напруги живлення дає змогу зменшити кількість випадків переходу на живлення від акумуляторних батарей і тим самим подовжити термін їхньої служби.
- Інтелектуальна система управління дає можливість підтримувати оптимальні характеристики батарей, що також подовжує термін їхньої служби.
- Високий коефіцієнт потужності на виході (0,9) забезпечує передачу навантажень більшої кількості активної потужності.
- Високий коефіцієнт потужності (> 0,99) на вході і малий коефіцієнт нелінійних спотворень струму (іTHD <3%) скорочують витрати на компенсацію реактивної потужності і фільтрацію в мережі живлення.
- Значне скорочення витрат на оплату енергії завдяки тому, що ККД у нормальному режимі роботи 93%, а в економічному режимі – 96%.
- Регулювання швидкості вентилятора залежно від рівня навантаження й температури у приміщенні для оптимізації енергоспоживання.



Сфери застосування:



Сервери



Телеком



Виробництво



Голосовий зв'язок по IP



Зберігання даних



Мережі

Технічні характеристики

Модель		R-1K	R-2K	R-3K
Потужність		1 кВА/0,9 кВт	2 кВА/1,8 кВт	3 кВА/2,7 кВт
Вхід	Номінальна напруга	200*/208*/220/230/240 В змін. струму		
	Діапазон напруги	175-280 В змін. струму (навантаження 100 %); 80-175 В змін. струму (навантаження 50-100 %)		
	Частота	50/60 Гц ± 10 Гц		
	Коефіцієнт потужності	> 0,99 (навантаження 100 %)		
	Коефіцієнт нелінійних спотворень струму	< 3%		
Вихід	Коефіцієнт потужності	0,9		
	Напруга	200*/208*/220/230/240 В змін. струму		
	Регулювання напруги	± 1 % (за лінійного навантаження)		
	Частота	50/60 Гц ± 0,05 Гц		
	Коефіцієнт нелінійних спотворень напруги	± 3 % (за лінійного навантаження)		
	Перевантажувальна здатність	≤ 105 %: безперервна робота; от 105 % до 125 %: 1 хв; от 125 % до 150 %: 30 с		
	Вихідні роз'єми	IEC C13 x 4	IEC C13 x 6 IEC C19 x 1	IEC C13 x 6 Клемна колодка
ККД	Нормальний режим	91%	До 93%	
	Економічний режим	95%	До 96%	
Акумуляторна батарея	Напруга батареї	24 В пост. струму	48 В пост. струму	72 В пост. струму
	Зарядний струм	4 А (до 8 А з додатковим вбудованим зарядним пристроєм)		
Акустичний шум**	Стандартні	< 40 дБ	< 43 дБ	< 43 дБ
Відображення інформації	ПК-дисплей і світлодіодні індикатори			
Комунікаційні інтерфейси	1 міні-слот, 1 порт RS-232, 1 порт USB			
Відповідність стандартам	Безпека	CE		
Фізичні характеристики	Розміри (Ш x Г x В)	440 x 335 x 88 мм	440 x 430 x 88 мм	440 x 430 x 88 мм
	Маса	5,3 кг	9,0 кг	9,1 кг
Умови навколишнього середовища	Робоча температура	Від 0 °С до 50 °С***		
	Відносна вологість повітря	Від 5 % до 95 % (без конденсації)		

* За такої напруги номінальна потужність ДБЖ знижується до рівня 90%.

** За умови роботи ДБЖ з навантаженням <75% від номінального і за нормальної кімнатної температури.

*** За робочої температури 40–50 °С номінальна потужність ДБЖ знижується до рівня 80%.

У зв'язку з постійним вдосконаленням обладнання його характеристики можуть бути змінені виробником без попереднього повідомлення.



2007–2008:
50 провідних
компаній Азії за
версією Forbes



Нагорода Frost &
Sullivan Green
Excellence 2009 р.
за корпоративне
лідерство



Система виробництва
компанії Delta
сертифікована
за стандартами ISO 9001
та ISO 14001



Сертифікат
відповідності
стандарту управління
використанням шкідливих
речовин IECQ



ДБЖ Delta – сімейство Amplon

Серія RT, однофазні ДБЖ 1/2/3 кВА



Сфери застосування:



Сервери



Телеком



Виробництво



Мережі



Інтернет-телефонія



Зберігання даних



Медицина

Серія Amplon RT 1-3 кВА – це ДБЖ із подвійним перетворенням для подання напруги синусоїдальної форми на критично важливе обладнання. До цих джерел можна підключати ПК, мережні пристрої, сервери, установки IP-телефонії і телекомунікаційну апаратуру. Коефіцієнт потужності на виході в RT 1-3 кВА становить 0,9. ККД пристрою доходить до 94%, що є найкращим для такої схеми і дає можливість добитися економії електроенергії. До ДБЖ можна підключати додатково зовнішні батарейні модулі, забезпечуючи тим самим більш тривалу роботу від резервного живлення і безперервність функціонування застосунків.

Особливості:

- Схема watch-dog у процесорі DSP (Digital Signal Processor) для вищої надійності.
- Можливість холодного старту дає змогу тимчасово жити навантаження від батареї в разі відсутності напруги в електромережі.
- Сигналізація несправності вентиляторів.
- Гаряча заміна батарей: у момент заміни батареї ДБЖ продовжує функціонувати.
- Високий коефіцієнт потужності, що дорівнює 0,9, дає можливість віддавати в навантаження більше активної потужності.
- Високий коефіцієнт потужності на вході ($pf > 0,99$) і низький коефіцієнт нелінійних спотворень струму ($iTHD < 5\%$) зменшують вплив системи на мережу живлення.
- Високий ККД, що становить 94% для перетворення.
- Перетворення AC-AC і 97% в економічному режимі забезпечують значне скорочення витрат на оплату електроенергії.
- Програмування пріоритету вихідних роз'ємів, 2 групи по 3 роз'єми C13, дозволяє в разі перебоїв енергопостачання відключати другорядну групу навантажень для збільшення тривалості живлення важливих споживачів.
- Завдяки широкому діапазону напруг на вході перехід у режим живлення від батареї відбувається рідше, а термін їхньої служби продовжується.
- Інтелектуальне управління батареями для підтримки оптимальних характеристик і подовження терміну їхньої служби.
- Підвищення ефективності та зниження рівня шуму завдяки регулюванню швидкості вентиляторів залежно від навантаження.
- Присвоєння споживачам різних пріоритетів для подовження часу живлення важливого обладнання.
- Установка вертикально або до стійки (висота 2U).
- Поворотний РК-дисплей з високою інформативністю.
- Підключення керуючого ПЗ через RS232 чи USB.

Технічні характеристики

Модель		RT-1K	RT-2K	RT-3K
Потужність		1 кВА / 0,9 кВт	2 кВА / 1,8 кВт	3 кВА / 2,7 кВт
Вхід	Номинальна напруга	200* / 208* / 220 / 230 / 240 В змін. струму		
	Діапазон напруги	175 ~ 280 В змін. струму (навантаження 100%); 120-175 В змін. струму (навантаження 50 % - 100%)		
	Частота	40 ~ 70Гц		
	Коефіцієнт потужності	>0,99 (за повного навантаження)		
	Коефіцієнт нелінійних спотворень струму	<5 %		
Вихід	Коефіцієнт потужності	0,9		
	Напруга	200*, 208*, 220, 230, 240 В змін. струму		
	Межі регулювання напруги	± 1 % (за лінійного навантаження)		
	Частота	50 / 60 Гц ± 0.05 Гц		
	Коефіцієнт нелінійних спотворень напруги	<2 % (за лінійного навантаження)		
	Перевантажувальна здатність	< 105 %: безперервно; 105 % ~ 125 %: 1 хвилина; 125 % ~ 150 %: 15 секунд		
	Вихідні роз'єми	IEC C13x6	IEC C13x6 IEC C19x1	IEC C13x6 IEC C19x1
ККД	Нормальний режим	< 90 %	До 94 %	
	Економічний режим	< 95 %	До 97 %	
Акумуляторні батареї	Напруга АКБ	24 В пост. струму	48 В пост. струму	72 В пост. струму
	Номинальний час автономної роботи	6,5 хв	7,5 хв	7,5 хв
	Зарядний струм	1,5 А	2 А	2 А
	Час заряджання	3 години (до 90 %)		
Рівень шуму		<40 дБ	<43 дБ	<46 дБ
Індикація		PK-PK-дисплей і світлодіодні індикатори		
Комунікаційні інтерфейси		1 SMART-слот, 1 порт RS-232, 1 порт USB, 1 порт REPO		
Відповідність стандартам		EN 62040-1, CE, TISI, RCM, EAC		
Розміри (Ш x Г x В)	ДБЖ	440 x 335 x 89 мм	440 x 432 x 89 мм	440 x 610 x 89 мм
	Зовнішній батарейний модуль	440 x 335 x 89 мм	440 x 432 x 89 мм	440 x 610 x 89 мм
Маса	ДБЖ	12 кг	18 кг	28 кг
	Зовнішній батарейний модуль	15 кг	27 кг	44 кг
Навоколишнє середовище	Робоча температура	0 ~ 50°C***		
	Відносна вологість	5 ~ 95 % (без утворення конденсату)		

* За такої напруги номінальна потужність ДБЖ знижується до рівня 90%.

** Коли сумарне навантаження сягає 75%.

*** За 40 ~ 50 °C номінальна потужність знижується до рівня 80%.

У зв'язку з постійним вдосконаленням обладнання його характеристики можуть бути змінені виробником без попереднього повідомлення.



2007–2008:
50 провідних
компаній Азії за
версією Forbes



Нагорода Frost &
Sullivan Green
Excellence 2009 р.
за корпоративне
лідерство



Система виробництва
компанії Delta
сертифікована
за стандартами ISO 9001
та ISO 14001



Сертифікат
відповідності
стандарту управління
використанням шкідливих
речовин IECQ



ДБЖ Delta – сімейство Amplon

Серія RT,
5/6/8/10 кВА, одна фаза;
15/20 кВА, три фази (3ф-3ф або 3ф-1ф)



Сфери застосування:



Сервери



Мережі



Банки



Касові
термінали



Безпека

Повнофункціональне рішення для надійного високоєфективного електроживлення

Серія Amplon RT об'єднує on-line ДБЖ із подвійним перетворенням енергії, що поєднують найкращу у своєму класі схемотехніку та компактні розміри: у 2U вміщується ДБЖ удвічі більшої потужності, ніж зазвичай. Коефіцієнт рівний одиниці вихідної потужності забезпечує передачу максимальної активної потужності в навантаження. Виняткова економія енергії досягається за рахунок ККД до 96,5% в нормальному та 99% в економічному режимі роботи.

Гнучкість та експлуатаційна готовність:

- Топологія on-line ДБЖ із подвійним перетворенням енергії і нульовим часом перемикачання на батареї забезпечує безперервний захист електроживлення в режимі 24/7.
- Широкий діапазон вхідної напруги дозволяє ДБЖ працювати в нестабільних електромережах і скорочує кількість випадків заряду акумуляторних батарей, тим самим подовжуючи термін їхньої служби.
- За наявності напруги ДБЖ можна вмикати, навіть якщо до нього не підключена акумуляторна батарея.
- Програмована група вихідних роз'ємів від'єднує другорядних споживачів у разі порушення мережного електроживлення, щоб подавати більше електроенергії на пріоритетні навантаження.
- Можливість паралельного увімкнення до чотирьох ДБЖ для організації резервування і збільшення навантаження.
- Підтримка гарячої заміни дозволяє замінювати батареї, не перериваючи роботу ДБЖ.
- Моделі зі збільшеним часом автономної роботи підтримують гнучку кількість батарей для оптимізації витрат на їхнє придбання. У разі виходу з ладу однієї батареї її можна витягти, не замінюючи всю групу батарей, що зменшує витрати і працевитрати на техобслуговування.
- Блок розподілу електроживлення (PDB) і перемикач сервісного байпасу (MBB), що входять у стандартну комплектацію ДБЖ RT 5-10 кВт зі стандартним часом автономної роботи, забезпечують просте конфігурування системи.
- Перемикач сервісного байпасу (MBB) дає можливість легко замінювати ДБЖ без відключення живлення відповідальних навантажень.

Технічні характеристики

Модель		RT-5K	RT-6K	RT-8K	RT-10K	RT-15K3P	RT-20K3P
Номинальна потужність		5 кВА / 5 кВт	6 кВА / 6 кВт	8 кВА / 8 кВт	10 кВА / 10 кВт	15 кВА / 15 кВт	20 кВА / 20 кВт
Вхід	Діапазон напруги	100 ~ 280 В (одна фаза, 2 проводи плюс заземлення) 100 ~ 175 В з лінійним пониженням номінальної потужності в разі навантаження 50 ~ 100 %				138 ~ 485 В (три фази, 4 проводи плюс заземлення) 138 ~ 305 В з лінійним пониженням номінальної потужності в разі навантаження 40 ~ 100 %	
	Частота	40 ~ 70 Гц					
	Коефіцієнт потужності	> 0,99 (за повного навантаження)					
	Коефіцієнт нелінійних спотворень струму (iTHD)	< 3 %				Ввідний клемний блок x 1	
	Вхідні підключення	Ввідний клемний блок x 1				Ввідний клемний блок байпасу x 1	
Вихід	Коефіцієнт потужності	Одиниця					
	Напруга	200, 208, 220, 230, 240 В змін. струму (одна фаза)				380, 400, 415 В змін. струму (три фази) або 220, 230, 240 В змін. струму (одна фаза)	
	Частота	50/60 Гц ± 0,05 Гц					
	Коефіцієнт нелінійних спотворень напруги	< 2 % (за лінійного навантаження)					
	Перевантажувальна здатність	≤ 105 %: безперервна робота; 106 ~ 125 %: 5 хв; 126 ~ 150 %: 1 хв; > 150 %: 500 мс				≤ 105 %: безперервна робота; 106 ~ 125 %: 2 хв; 126 ~ 150 %: 30 с; > 150 %: 200 мс	
Вихідні роз'єми	Модель зі стандартним часом автономної роботи	С13 x 6, С19 x 2, клемний блок x 1 Група вихідних роз'ємів: С19 x 1 Клемний блок x 1		С13 x 6, С19 x 4, клемний блок x 1 Група вихідних роз'ємів: С19 x 1			
	Модель зі збільшеним часом автономної роботи	Група вихідних роз'ємів: клемний блок x 1				Клемний блок x 1	
ККД	Нормальний режим	до 95,5 %				до 96,5 %	
	Економічний режим	до 99 %					
Напруга батареї	Модель зі стандартним часом автономної роботи	192 В пост. струму	192 В пост. струму	240 В пост. струму	240 В пост. струму		
	Модель зі збільшеним часом автономної роботи	±144 В пост. струму*, ±192 ~ 264 В пост. струму				±144 В пост. струму*, ±192 ~ 264 В пост. струму	
Зарядний струм	Модель зі стандартним часом автономної роботи	1А (за замовч.)		1,5 А (за замовч.)			
	Модель зі збільшеним часом автономної роботи	до 8 А				до 8 А	
Номинальний час автономної роботи	Модель зі стандарт. часом авт. роботи	При навантаженні 75 %	7,5 хв	5,5 хв	9 хв	6 хв	
	Модель зі збільшеним часом автономної роботи	При повному навантаженні	5 хв	3 хв	5 хв	3,5 хв	Залежно від потрібної замовником конфігурації
	Модель зі збільшеним часом автономної роботи		Залежно від потрібної замовником конфігурації				
Рівень шуму	48 дБ		50 дБ		54 дБ		
Дисплей	РК-дисплей з багатомовним інтерфейсом						
Комунікаційні інтерфейси	1 слот MINI, 2 паралельних порти**, 2 порти USB, 1 порт RS232***, 1 порт RS485, 1 порт REPO / ROO ((дистанційне аварійне відключення електроживлення / дистанційне вмик. / вимик. інвертора)), 4 сухих контакти						
Розміри (Ш x Г x В)	Модель зі станд. часом автоном. роб.	440 x 665 x 176 мм		440 x 750 x 218 мм			
	Модель зі збільшеним часом автономної роботи	440 x 430 x 88,2 мм		440 x 565 x 88,2 мм		440 x 730 x 88,2 мм	
Маса	Модель зі станд. часом автоном. роб.	54 кг	54 кг	85.5 кг	85.5 кг	22 кг	22 кг
	Модель зі збільш. часом авт. роб.	10.9 кг	10.9 кг	15.2 кг	15.2 кг		
Навколишнє середовище	Робоча температура	0 ~ 55 С					
	Відносна вологість	5 ~ 95% (без конденсації)					

* Зниження до навантаження 70%

** Стосується лише моделі ДБЖ RT 5-10 кВА зі збільшеним часом автономної роботи і ДБЖ RT 15/20 кВА

*** Не застосовується до ДБЖ RT 20 кВА

**** За робочої температури 40 ~ 50 °С номінальна потужність ДБЖ знижується до рівня 75%

У зв'язку з постійним вдосконаленням обладнання його характеристики можуть бути змінені виробником без попереднього повідомлення.

ДБЖ Delta – сімейство Ultron

Серія EN, трифазний вхід – однофазний Вихід 10/15/20 кВА



ДБЖ серії Ultron EN є онлайнними ДБЖ з подвійним перетворенням енергії, трифазним входом і однофазним виходом. Призначені для використання в серверних приміщеннях, на підприємствах малого та середнього бізнесу, а також для телекомунікаційних, банківських, медичних і промислових застосувань. Швидкодіючий цифровий сигнальний процесор контролера ДБЖ стабільно і з високою точністю підтримує напругу та навантаженні. До визначальних особливостей ДБЖ Ultron EN належать паралельне резервування N + X і вбудований механічний байпас, що гарантують підвищену надійність захисту електроживлення відповідальних навантажень.

Особливості:

- В онлайнних ДБЖ вихідні ланцюги повністю захищені від аномальних відхилень параметрів на вході.
- Швидкодіючий цифровий сигнальний процесор спрощує схему управління і підвищує стабільність вихідної напруги.
- Схема з двома входами дозволяє підключати різні джерела електроенергії для підвищення надійності електропостачання.
- Вбудований механічний байпас для безперебійного живлення навантаження в разі відмови ДБЖ.
- Широкий діапазон вхідної напруги скорочує кількість випадків розряду батарей, тим самим збільшуючи їхній термін служби.
- Економічний режим з ККД до 96% сприяє скороченню експлуатаційних витрат.
- Компактні розміри економлять простір.
- Схема паралельного резервування N + X до 4 ДБЖ, без використання додаткового обладнання.
- Додаткові вбудовані, а також зовнішні ЗП для збільшення сумарної ємності акумуляторних батарей.
- Функції місцевого та дистанційного аварійного відключення ДБЖ.
- Різні комунікаційні інтерфейси для дистанційного контролю й управління ДБЖ.
- Удосконалене ПЗ для обробки аварійних сигналів, дистанційного відключення, перегляду й аналізу записів у журналі подій.
- Надійне управління станом акумуляторних батарей для їхнього кращого захисту.

Сфери застосування:



ЦОД



Телеком



Виробництво



Мережі



Безпека



Лабораторії



Медицина



Метро



Банки



Торівля

Технічні характеристики

Модель		ЕН-10К	ЕН-15К	ЕН-20К
Потужність		10 кВА / 8 кВт	15 кВА / 12 кВт	20 кВА / 16 кВт
Вхід	Номінальна напруга	380 / 220, 400 / 230, 415 / 240 В змін. струму (3 фази, 4 провідники + земля)		
	Діапазон напруги	305 ~ 477 В змін. струму (за повного навантаження) Нижня межа діапазону змінюється від 208 до 304 В змін. струму (за навантаження від 50 % до 100 %)		
	Коефіцієнт потужності	>0,95 (за повного навантаження)		
	Частота	45 ~ 65 Гц		
Вихід	Напруга	220 / 230 / 240 В змін. струму		
	Сумарний коеф. гармонік напруги	<3 % (за лінійного навантаження)		
	Межі регулювання напруги	± 2 %		
	Частота	50 / 60 ± 0.1 Гц		
	Перевантажувальна здатність	≤105 %: постійно; 106 %~110 %: 10 хв; 111 % ~ 125 %: 5 хв; 126 % ~ 150 %: 30 секунд		
Акумуляторні батареї	Напруга	240 В пост. струму		
	Струм заряду	ЗП: 4 А, додатковий ЗП (опція): 4 А		
	Кількість акумуляторів у групі.	20 шт		
Інтерфейси		1 слот SMART, 1 слот MINI, 2 паралельних порти, 1 порт RS232, 1 порт REPO, 1 порт визначення зарядного пристрою		
Стандарти	Безпеки	CE		
Інше	Аварійне вимкнення живлення	Місцеве і дистанційне		
	Механічний байпас	Вбудований		
ККД	Перетворення АС-АС	91 %		
	Економічний режим	96 %		
Умови експлуатації	Робоча температура	0 ~ 40 °С		
	Відносна вологість	5 ~ 95 % (без утворення конденсату)		
	Рівень шуму	<55 дБ	<60 дБ	<60 дБ
	Клас захисту	IP20		
	Габарити (Ш х Г х В)	200 x 490 x 490 мм	250 x 610 x 650 мм	
	Маса	26 кг	45 кг	

У зв'язку з постійним вдосконаленням обладнання його характеристики можуть бути змінені виробником без попереднього повідомлення.



2007–2008:
50 провідних
компаній Азії за
версією Forbes



Нагорода Frost &
Sullivan Green
Excellence 2009 р.
за корпоративне
лідерство



Система виробництва
компанії Delta
сертифікована
за стандартами ISO 9001
та ISO 14001



Сертифікат
відповідності
стандарту управління
використанням шкідливих
речовин IECQ



ДБЖ Delta – сімейство Ultron

Серія НРН, трифазні ДБЖ 20-120 кВт



Сфери застосування:



ЦОД



Телеком



Виробництво



Мережі



Безпека



Лабораторії



Медицина



Метро



Банки

Ultron НРН — це онлайнні ДБЖ із подвійним перетворенням, що пропонують найкращу у своєму класі комбінацію максимальної доступної потужності, ККД та інших параметрів для невеликих ЦОД та інших відповідальних сфер застосування. Ultron НРН забезпечує максимальну доступну потужність без зниження номінальних характеристик. Завдяки трирівневій IGBT-топології схем компенсації коефіцієнта потужності й інвертора ККД перетворення змінного струму в Ultron НРН досягає 96%. Застосування сучасної цифрової схеми компенсації коефіцієнта потужності дало змогу досягти малого коефіцієнта нелінійних спотворень (<3%) і підвищити коефіцієнт потужності на виході до 0,99 і вище, що значно знижує витрати на експлуатацію ДБЖ. Висока надійність і відмінні експлуатаційні характеристики Ultron НРН роблять це ДБЖ ідеальним рішенням для захисту критично важливих ділянок мережі.

Особливості:

- ДБЖ однаково ефективно живить активні і реактивні навантаження (кВА = кВт) у всьому діапазоні потужності.
- Високий ККД у режимі перетворення.
- Перетворення АС-АС (96%) сприяє скороченню витрат на оплату електроенергії.
- Високий коефіцієнт потужності (> 0,99) і малий коефіцієнт нелінійних спотворень струму (іТНД <3%) скорочують витрати на компенсацію реактивної потужності і фільтрацію в мережі живлення.
- Широкий діапазон вхідної напруги дає змогу ДБЖ працювати в нестабільних електромережах і скорочує кількість випадків заряду акумуляторних батарей, тим самим подовжуючи термін їхньої служби.
- Технологія цифрової обробки сигналу (DSP) скорочує кількість електронних компонентів, що сприяє зменшенню частоти відмов.
- Резервування допоміжного живлення і вентиляторів підвищує надійність системи.
- Широкий вибір конфігурацій, зокрема резервування за принципом N + X і гарячий резерв.
- Регульовані струм і напруга заряду для адаптації до різних типів акумуляторних батарей.
- Гнучкий вибір кількості акумуляторів для оптимізації витрат на закупівлю батарей.
- Доступ через передні дверцята до встановлених на лотках акумуляторних батарей спрощує і прискорює їх заміну без відключення ДБЖ (моделі НРН-В / ВN).
- Доступ спереду до легко замінних внутрішніх компонентів полегшує і прискорює виконання технічного обслуговування.
- Різні комунікаційні інтерфейси для дистанційного контролю й управління ДБЖ.

Технічні характеристики

Модель		НРН-20К НРН-20К-BN/B	НРН-30К НРН-30К-BN/B	НРН-40К НРН-40К-BN/B	НРН-60К	НРН-80К	НРН-100К	НРН-120К
Потужність		20 кВА/кВт	30 кВА/кВт	40 кВА/кВт	60 кВА/кВт	80 кВА/кВт	100 кВА/кВт	120 кВА/кВт
Вхід	Номінальна напруга	380/220, 400/230, 415/240 В змін. струму (3 фази, 4 провідники + земля)						
	Діапазон напруги	300 ~ 477 В змін. струму (за повного навантаження)			332 ~ 477 В змін. струму (за повного навантаження)			
		Нижня межа діапазону змінюється від 228 до 300 В змін. струму (за навантаження від 70 % до 100 %)			Нижня межа діапазону змінюється від 228 до 332 В змін. струму (за навантаження від 63 % до 100 %)			
	Частота	40 ~ 70 Гц						
	Коефіцієнт потужності	>0,99 (за повного навантаження)						
	Коефіцієнт нелінійних спотворень струму	<3 %						
Вихід	Напруга	380 / 220, 400 / 230, 415 / 240 В змін. струму (3 фази, 4 провідники + земля)						
	Межі регулювання напруги	± 1 %						
	Сумарний коеф. гармонік напруги	<1,5 % (за лінійного навантаження)			<2 % (за лінійного навантаження)			
	Перевантажувальна здатність	≤105 %: постійно; 106 % ~ ≤125 %: 10 хв; 126 % ~ ≤150 %: 1 хвилина; >150 %: 1 сек.						
	Коефіцієнт потужності на виході	1						
	Частота	50 / 60 Гц ± 0.05 Гц						
Акумуляторні батареї	Напруга	240 В пост. струму						
	Тип	SMF/VRLA/Tubular/Ni-Cd						
	К-ть	32-50 шт.			32-46 шт.			
	Струм заряду (макс.)							
	Вбудований ЗП	5 А	9 А	9 А	10 А	15 А	20 А	20 А
	Додатковий ЗП (опція)				20 А	20 А	40 А	40 А
	Тривалість автономної роботи ***	15 хв	10 хв	9,5 хв				
Інтерфейси		1 слот SMART, 1 слот MINI, 2 паралельних порти, 1 порт RS232, 1 порт REPO, 1 порт визначення зарядного примткою, 2 вхідних сухих контакти, 6 вихідних сухих контактів, 1 порт USB*						
Стандарти	Безпеки	CE, RCM			CE			
Інше	Паралельне резервування	Так, паралельне увімкнення до 4 ДБЖ						
	Аварійне вимкнення живлення	Місцеве і дистанційне						
	Вимикач сервісного байпасу	Так						
ККД	Перетворення АС-АС	До 96 %			>96 % (ефективність НРН 40-120К випробувана TÜV)			
	Економічний режим	До 99 %						
Умови експлуатації	Робоча температура	0 ~ 40°C						
	Відносна вологість	5 % ~ 95 % (без утворення конденсату)						
	Рівень шуму	<55 дБ	<60 дБ	<65 дБ				
Фізичні параметри	Габарити (Ш x Г x В)	380 x 800 x 800 мм			520 x 800 x 1175 мм	520 x 800 x 1760 мм		
	Маса	66,5 кг	86,06 кг	86,5 кг	186,5 кг	191 кг	312 кг	312 кг
Фізичні параметри (BN и B)	Габарити (Ш x Г x В)	490 x 830 x 1400 мм						
	Маса (с АКБ)	365 кг	385 кг					
	Маса (без АКБ)	131 кг	162 кг					

НРН-B: ДБЖ із внутрішніми АКБ; поставляється з установленими АКБ

НРН-BN: ДБЖ із внутрішніми АКБ; поставляється без АКБ

* Застосовується до моделей НРН-60/80/100/120К

** За навантаження 70% з внутрішніми АКБ.

*** Для моделей з 40 батареями у групі.

У зв'язку з постійним вдосконаленням обладнання його характеристики можуть бути змінені виробником без попереднього повідомлення.



2007–2008:
50 провідних
компаній Азії за
версією Forbes



Нагорода Frost &
Sullivan Green
Excellence 2009 р.
за корпоративне
лідерство



Система виробництва
компанії Delta
сертифікована
за стандартами ISO 9001
та ISO 14001



Сертифікат
відповідності
стандарту управління
використанням шкідливих
речовин IECQ



TÜVRheinland®
Precisely Right.

Delta Ultron НРН 40–120 кВА
КПД підтвержен в TÜV



Применено к
НРН-20/30/40К

ДБЖ Delta – сімейство Ultron

Серія НРН 2-го покоління трифазне ДБЖ 20-40 кВА



Сфери застосування:



ЦОД



Телеком



Виробництво



Мережі



Безпека



Лабораторії



Медицина



Метро



Банки

Поєднання надійності й енергоефективності з компактними розмірами і високою продуктивністю

Незважаючи на компактну конструкцію, новітнє ДБЖ серії НРН 2-го покоління на 20-40 кВА забезпечує високий вихідний коефіцієнт потужності навіть при 40 °С при оптимальних розмірах ДБЖ. Вхідний коефіцієнт потужності 0,99 і коефіцієнт нелінійних спотворень струму <2% (іТНД) гарантують максимальну сумісність із джерелом живлення. Низька сукупна вартість обслуговування досягається завдяки ККД >96%, режиму рециркуляції енергії, більшій кількості варіантів конфігурації батарей і вбудованому зарядному пристрою на 15 А. Крім того, ДБЖ цієї серії оснащені сенсорним екраном зі зручним для користувача інтерфейсом, пристроями захисту з ручним керуванням і коліщатками для простого розміщення, установки й експлуатації. Усі ці характеристики роблять ДБЖ серії НРН 2-го покоління ідеальним рішенням для малих і середніх центрів обробки даних та систем резервного живлення критично важливих ділянок мережі.

Простота розміщення і технічного обслуговування завдяки компактній конструкції

- Коліщатка для простоти розміщення, установлення і технічного обслуговування.
- Вбудовані автоматичні вимикачі входу / входу байпасного живлення / виходу / сервісного байпасу для повнофункціональної розподільчої панелі.
- Компактна конструкція і мінімальна займана площа (40 кВт на 0,15 м²) для мінімізації невикористаної частини корисної площі приміщення.

Низька сукупна вартість обслуговування

- Велика кількість можливих конфігурацій батарей (30-46 шт.) для оптимізації періоду батарейної підтримки.
- Високий, понад 96%, ККД перетворення АС-АС і економічний режим до 99% допомагають значно економити електроенергію.
- Низький коефіцієнт нелінійних спотворень струму (іТНД <2%) забезпечує поліпшену сумісність із джерелом живлення, до якого підключене ДБЖ, не потребуючи додаткового фільтра або надлишкової потужності генератора.

Висока керованість і гнучкість

- Зручний 5-дюймовий кольоровий сенсорний екран дає змогу локально й легко управляти ДБЖ.
- Комунікаційні карти SNMP IPv6 і Modbus (за додатковим замовленням) дають змогу віддаленого моніторингу.
- Вбудований зарядний пристрій 15 А для тривалого резервного живлення без додаткових витрат.
- Комплект переобладнання на клас IP42 (за додатковим замовленням) для несприятливих умов довкілля.

Додаткове обладнання

- Кабель для температурної компенсації заряду батареї.
- Протипиловий фільтр.
- Комплект переобладнання на клас IP42.
- Комплект для установки кнопки ЕРО.
- Карта SNMP IPv6.
- Modbus-карта.
- Релейна плата вводу / виводу.

Технічні характеристики

Модель		НРН-20К	НРН-30К	НРН-40К
Номинальна потужність	кВА кВт	20 20	30 30	40 40
Вхід	Номинальна напруга	220/380 В, 230/400 В, 240/415 В (3 фази, 4 проводи + заземл.)		
	Діапазон напруги	305~478 В змін. струму (полная навантаження); 228~478 В змін. струму (70% навантаження)		
	Гармонійні спотворення струму	≤ 2% *		
	Коефіцієнт потужності	> 0,99		
	Діапазон частот	40-70 Гц		
Вихід	Напруга	220/380 В, 230/400 В, 240/415 В (3 фази, 4 проводи + заземл.)		
	Гармонійні спотворення напруги	≤ 1,5% за лінійного навантаження, ≤ 4% за нелінійного навантаження		
	Стабілізація напруги	±1% (статична)		
	Частота	50/60 Гц		
	Перевантажувальна здатність	≤ 105%: безперервна робота; > 105 ~ ≤ 110%: 60 хв; > 110% ~ ≤ 125%: 10 хв; > 125% ~ ≤ 150%: 1 хвилина; > 150%: 1 секунда		
Дисплей		5-дюймовий сенсорний екран		
Інтерфейс	Стандартний	Сухий контакт температури зовнішньої батареї x 1, вихідний сухий контакт x 4, вхідний сухий контакт x 2, паралельний порт x 2, USB-порт x 1, порт RS232 x 1, порт REPO x 1, слот для мінікарт x 2		
Відповідність стандартам	Безпека	CE, RCM (IEC62040-1, клас C2 по IEC62040-2)		
ККД	Режим перетворення АС-АС (змін. струм - змін. струм)	> 96% (макс. ККД)		
	Режим ЕСО (енергозбереження)	99%		
Батарея	Номинальна напруга	±240 В пост. струму (за замовчуванням, від ± 180 до ± 276 В пост. струму налаштовується)		
	Напруга заряду	±272 В пост. струму (регулюється від 204 до 312 В)		
	Максимальний струм вбудованого зарядного пристрою	15 А		
	Кількість акумуляторних батарей у групі.	30-46 шт		
Навколишнє середовище	Робоча температура	0~40°C		
	Відносна вологість	0~95% (без конденсації)		
	Рівень шуму (на відстані 1 м)	< 60 дБ		
	Клас захисту	IP20 (стандартне виконання); IP42 (за дод. замовленням)		
Інше	Паралельне резервування і розширення	До 4 шт.		
	Увімкнення від батареї	Так		
Фізичні характеристики	Габарити (Ш x Г x В)	240 x 630 x 650 мм		
	Маса	44 кг	50 кг	50 кг

* Для вхідної напруги сумарний коефіцієнт гармонійних спотворень вхідного сигналу становить менше 1%.

** Зниження навантаження на 20% для конфігурації з 30–32 батареями.

У зв'язку з постійним вдосконаленням обладнання його характеристики можуть бути змінені виробником без попереднього повідомлення.



Зручний 5-дюймовий сенсорний екран



Вбудовані автоматичні вимикачі для простоти установлення



Виконання IP42 за додатковим замовленням

ДБЖ Delta - Семейство Ultron

Серія НРН, трифазні ДБЖ 160-200 кВА



Нова серія Ultron НРН 160-200 кВА – ДБЖ із подвійним перетворенням та ідеальною комбінацією потужності та ККД для середніх ЦОД. ДБЖ має ККД до 96,5% в нормальному режимі роботи. Основні характеристики – резервування ключових компонентів і діагностика батарей.

Функціональні можливості:

- Значне скорочення витрат на оплату енергії завдяки тому, що ККД у нормальному режимі досягає 96,5%, а в економічному режимі – 99%.
- Високий коефіцієнт потужності ($> 0,99$) та малий коефіцієнт нелінійних спотворень струму ($iTHD < 3\%$) скорочують витрати на компенсацію реактивної потужності й фільтрацію в мережі живлення.
- Додатковий контролер резервування підтримує подвійну шину CAN і кільцеве з'єднання для підвищення надійності системи.
- Проактивне виявлення старіння батареї для більшої надійності.
- Простий доступ до журналу подій через передню панель й оновлення вбудованого ПЗ через порт USB.
- Паралельне розширення та резервування до 8 ДБЖ сумарною потужністю 1,6 МВА.
- Гнучкий вибір кількості акумуляторів (30–46 шт.) допомагає оптимізувати витрати на закупівлю батарей.
- Додатковий зарядний пристрій зі струмом до 8 А для переходу в автономний режим. Унікальна фіксована конструкція клемного блоку запобігає сильному вигину кабелів, підвищуючи їхню надійність.
- Кольорова 10" сенсорна панель з дружнім інтерфейсом спрощує місцеве управління ДБЖ.
- Можливість відображення на дисплеї інформації від датчиків охоронної та пожежної сигналізації, температури і вологості.
- Якщо ДБЖ обладнане системою управління акумуляторними батареями, то інформація про їхній стан відображається на його РК-дисплеї.

Сфери застосування:



ЦОД



Телеком



Виробництво



Мережі



Безпека



Лабораторії



Медицина



Метро



Банки

Технічні характеристики

Модель		HPH-160K	HPH-200K
Номінальна потужність		160kVA* / 150kW	200kVA / 200kW
Вхід	Номінальна напруга	220/380, 230/400, 240/415 В змін. струму (3 фази, 4 проводи + земля)	
	Діапазон напруги	176 - 276 В змін. струму (за повного навантаження)	
	Коефіцієнт нелінійних спотворень струму	≤ 3 % **	
	Частота	40 ~ 70 Гц	
Вихід	Напруга	220/380, 230/400, 240/415 В змін. струму (3 фази, 4 проводи плюс земля)	
	Коефіцієнт нелінійних спотворень напруги	< 0,5% (за лінійного навантаження)	
	Частота	50/60 Гц	
	Регулювання частоти	± 0,05 Гц (автономний режим)	
	Перевантажувальна здатність	≤125% : 10 хв; ≤ 150 %: 1 хвилина	
Індикація		Кольоровий сенсорний 10-дюймовий дисплей	
Інтерфейс	Стандартний	RS232 x 1, паралельний порт x 2, USB x 3, RS485 x 1, слот плати дискретних входів і виходів x 1, REPO x 1, EPO x 1, вхід із сухим контактом x 4, вихід із сухим контактом x 6, датчик температури батареї x 4, виявлення зовнішнього перемикача x 4, RJ45 x 1, Ethernet x 1	
	Додаткові	Плата релейних входів і виходів, роз'єм кабелю датчика температури в кабінеті	
Відповідність стандартам	Безпека	CE, RCM	
ККД	Нормальний режим	до 96.5%	
	Економічний режим	99%	
Акумуляторні батареї	Номінальна напруга	±240 В пост. струму	
	Напруга заряду	± 272 В пост. струму (регулюється від 204 В до 312 В)	
	Конфігурація кількості акумуляторів	30 ~ 46 шт. (за замовч.: 40 шт.)	
Навколишнє середовище	Робоча висота	1000 м (без погіршення характеристик)	
	Робоча температура	0...40 °C	
	Рівень шуму	< 70 дБ	
	Відносна вологість	0 - 95 % (без утворення конденсату)	
Додаткові функції	Паралельне резервування і розширення	Максимум 8 ДБЖ	
	Дистанційне аварійне відключення живлення	Так	
	Холодний пуск	Так	
Розміри и масса	Розміри (Ш x Г x В)	600 x 1100 x 1600 мм	
	Маса	339 кг	376 кг

* Номінальна потужність регулюється на сенсорній панелі в діапазоні 160 кВА (значення за замовчуванням) – 150 кВА

** За умови коефіцієнта нелінійних спотворень на вході менше 1%.

У зв'язку з постійним вдосконаленням обладнання його характеристики можуть бути змінені виробником без попереднього повідомлення.



2007–2008:
50 провідних
компаній Азії за
версією Forbes



Нагорода Frost &
Sullivan Green
Excellence 2009 р.
за корпоративне
лідерство



Система виробництва
компанії Delta
сертифікована
за стандартами ISO 9001
та ISO 14001



Сертифікат
відповідності
стандарту управління
використанням шкідливих
речовин IECQ



ДБЖ сімейства Ultron компанії Delta

Серія DPS, трифазний, 300 - 1200 кВА



Сфери застосування:



ЦОД



Телеком



Виробництво



Мережі



Банки



Інфраструктура



Медицина



Уряд



Метро



Освіта

Передова серія ДБЖ Ultron DPS 300–1200 кВА від компанії Delta підтримує одиничний коефіцієнт вихідної потужності, забезпечуючи до 10 МВт потужності для задоволення потреб великих центрів обробки даних і колокацій. ДБЖ серії Ultron DPS гарантують найвищий рівень надійності системи, підтримуючи функцію самодіагностики й оповіщення при виявленні зносу ключових компонентів, багаторівневу схему резервування і повне покриття номінальної потужності. Поряд із додатковим програмним забезпеченням для управління батареями ДБЖ серії DPS допомагають користувачам здійснювати профілактичне технічне обслуговування і мінімізувати час простою системи, одночасно знижуючи сукупну вартість обслуговування.

Особливості:

- Підтримує потужність до 10 МВт із паралельним резервуванням і розширенням до 8 блоків.
- Резервні компоненти і подвійна шина CAN забезпечують доступність системи.
- Проактивне виявлення стану ключових компонентів для ранньої діагностики несправності ДБЖ.
- Інтелектуальна діагностика стану батарей дає змогу оптимізувати їхнє технічне обслуговування і заміну.
- Розширений аналіз подій, зокрема 10 000 записів у журналі подій, захоплення форми сигналу і запис ключових параметрів, допомагає виявити аномалії в роботі ДБЖ і забезпечити підвищену доступність.
- Передова для галузі щільність потужності і малі розміри з можливістю як верхнього, так і нижнього підключення кабелів і вбудованими перемикачами.
- Єдиний коефіцієнт вихідної потужності гарантує відсутність зниження номінальної потужності і забезпечує постійну 100% потужність.
- ККД при перетворенні АС-АС досягає 96.5%, а ККД у режимі ЕСО – 99%, що сприяє істотній економії витрат на електроенергію.
- Підтримує як свинцево-кислотні, так і більш екологічні літій-іонні батареї.
- Підтримка інтеграції датчиків інформації про навколишнє середовище, таких як датчики цілісності, потрапляння води, загоряння, температури, а також можливість відображення цієї інформації на РК-панелі ДБЖ.
- Якщо ДБЖ оснащений системою управління зовнішньою батареєю, інформація про батарею може бути інтегрована у ДБЖ і відслідковуватися за допомогою РК-дисплея.
- Гнучка кількість батарей у діапазоні від 30–46 шт. допомагає оптимізувати капітальні вкладення в них.

Технічні характеристики

Модель		DPS-300K	DPS-400K	DPS-500K	DPS-600K	DPS-1000K	DPS-1200K
Номинальна потужність	кВА	300	400	500	600	1000	1200
	кВт	300	400	500	600	1000	1200
Вхід	Номинальна напруга	220/380В, 230/400В, 240/415В (3 фази, 4 проводи + заземл.)					
	Діапазон напруги	176/304~276/478 В змін. струму (повна навантаження)					
	Гармонійні спотворення струму	<3% (за повного лінійного навантаження); <5% (за повного нелінійного навантаження)					
	Коефіцієнт потужності	> 0.99					
	Діапазон частот	40 ~ 70 Гц					
Вихід	Напруга	220/380В, 230/400В, 240/415В (3 фази, 4 проводи + заземл.)					
	Гармонійні спотворення напруги	< 1,5% за лінійного навантаження, < 5% за нелінійного навантаження					
	Регулювання напруги	±1 (статична); ±5 (динамічне)					
	Коефіцієнт вихідної потужності	1					
	Частота	50/60 Гц (автоматичний вибір)					
	Перевантажувальна здатність	≤ 125%: 10 хв ; ≤ 150%: 1 хв ; >150%: 1 сек					
Дисплей		10" сенсорна панель					
Інтерфейс	Стандартний	RS232, паралельний порт, USB, Modbus RS485, вхідний сухий контакт, вихідний сухий контакт, вбудована в сенсорний екран SNMP-карта					
	За додатковим замовленням	Релейна карта введення-виведення, кабель датчика температури батарейного модуля					
Відповідність стандартам	Безпека	CE					
ККД	Режим перетворення АС-АС (змін. струм - змін. струм)	До 96,5%					
	Режим ECO	99%					
Акумуляторні батареї	Тип	VRLA, LiB					
	Зарядний струм	90А	120А	150А	180А	300А	360А
	Кількість батарей	30 – 46 шт.					
Навколишнє середовище	Робоча температура	0 ~ 40°C					
	Відносна вологість	0–95 % (без конденсації)					
	Рівень шуму	<80 Дб					
	Клас захисту	IP 20					
Інше	Паралельне резервування і розширення	Максимальна кількість модулів: 8					
	Аварійне вимкнення живлення	Віддалене і локальне					
Фізичні характеристики	Габарити (Ш x Г x В)	600 мм		1200 мм		2450 мм	
		900 мм		900 мм		900 мм	
		2000 мм		2000 мм		2000 мм	
	Маса	515 кг	700 кг	811 кг	970 кг	1870 кг	2000 кг

У зв'язку з постійним вдосконаленням обладнання його характеристики можуть бути змінені виробником без попереднього повідомлення.



2007–2008:
50 провідних
компаній Азії за
версією Forbes



Нагорода Frost
& Sullivan
Green Excel-
lence 2009 р. за
корпоративне
лідерство



Система виробництва
компанії Delta
сертифікована за
стандартами ISO 9001
та ISO 14001



Сертифікат
відповідності
стандарту управління
використанням
шкідливих речовин
IECQ



ДБЖ Delta – сімейство Ultron

Серія NT, трифазні ДБЖ 20-500 кВА



Сфери застосування:



ЦОД



Телеком



Виробництво



Мережі



Безпека



Лабораторії



Медицина



Метро

Пристрої серії Ultron NT — це трифазні ДБЖ для різних сфер застосування, що випускаються з вхідною і вихідною потужністю, заданою замовником. Схема паралельного резервування N+X гарантує надійність критичним навантаженням. ДБЖ серії Ultron NT забезпечують постійний безперервний захист навіть в умовах 100% незбалансованого навантаження. Економний режим роботи ДБЖ дає змогу збільшити ККД на 4–7% і знизити експлуатаційні витрати.

Особливості:

- Від 20 до 4000 кВА (8 x 500 кВА в паралелі).
- Не потребує додаткового обладнання для паралельної роботи кількох ДБЖ.
- Опціональний 12-імпульсний випростувач і вхідний фільтр для зниження гармонійних спотворень струму.
- Резервування допоміжного джерела живлення і схем управління забезпечують високу надійність.
- Вбудовані механічний і електронний байпаси для сервісного обслуговування.
- Багатомовний РК-дисплей і світлодіодні індикатори стану ДБЖ.
- RS232, RS485 і шість програмованих виходів типу «сухий контакт».
- Сумісність із генераторними установками і 100% незбалансованими навантаженнями.
- Батарейні кабінети збільшеної місткості для збільшення часу резервного електроживлення.
- Нарощування потужності паралельним підключенням кількох ДБЖ відповідно до зростання вашого бізнесу.
- Широкий діапазон вхідної напруги збільшує термін служби батарей.
- Економний режим знижує операційні витрати й енергоспоживання.
- Конфігурація: кілька ДБЖ зі спільним використанням батарей дають змогу знизити собівартість.

Технічні характеристики

Модель		NT-20K	30K	40K	50K	60K	80K	100K	120K	160K	200K	260K	320K	400K	500K			
Номинальна повна потужність - кВА		20	30	40	50	60	80	100	120	160	200	260	320	400	500			
Номинальна активна потужність - кВт		16	24	32	40	48	64	80	96	128	160	208	256	320	400			
Вхід	Номинальна напруга	208/120, 380/220, 400/230, 415/240, 480/277 В змін. струму (3 фази, 4 проводу + заземлення)																
	Діапазон напруги	305 ~ 499 В змін. струму																
	Коефіцієнт нелінійних спотворень струму	<3 % (з додатково встановленими випростувачем або фільтром, за повного навантаження)																
	Частота	45 ~ 65 Гц																
Вихід	Напруга	208/120, 380/220, 400/230, 415/240, 480/277 В змін. струму (3 фази, 4 провідники + заземлення) 220, 230, 240 В змін. струму (1 фаза) *																
	Коефіцієнт потужності на виході	0,8																
	Коефіцієнт нелінійних спотворень напруги	<3 % (за лінійного навантаження)																
	Межі регулювання напруги	± 1 % (статичний режим)																
	Частота	50 / 60 Гц ± 0.01 % (із вбудованим генератором); ± 1 % (із зовнішньою синхронізацією)																
	Перевантажувальна здатність	≤110 %: 60 хв; 110 - 125 %: 10 хв; 126 - 150 %: 1 хвилина																
Комунікаційні інтерфейси	Стандартні	1 порт RS232, 2 порти RS485, 1 слот для SMART-карт, 6 виходів із сухими контактами																
Інші характеристик.	Паралельне підключення	До 8 ДБЖ																
	Аварійне вимкнення живлення	Місцеве і дистанційне																
	Журнал подій	500 записів																
	Улучшение входних параметров	Опційно 12-імпульсний випростувач або фільтри нижчих гармонік																
	Кількість акумуляторів у групі 29 шт.																	
ККД	Нормальний режим	90 %	91 %	91,5 %	92 %	92,5 %	93 %											
	Економічний режим	>97 %	97,5 %															
Довкілля	Робоча температура	0 - 40 °C																
	Відносна вологість	0 - 95 % (без утворення конденсату)																
	Ступінь захисту	IP20																
	Рівень шуму (на відстані 1,5 м)	≤ 60 дБ				≤ 65 дБ				≤ 68 дБ			≤ 72 дБ		≤ 77дБ			
Розміри та маса з 6-тактним випростувачем	Розміри	Ш	мм	600				800				1200		1600		н/д		
		Г	мм	800				830				830		995		н/д		
		В	мм	1400				1700				1700		1950		н/д		
	Маса	кг	365	365	425	460	506	525	700	745	1050	1085	1680	1720	1920			
Розміри та маса з 12-тактним випростувачем	Розміри	Ш	мм	600				830				1200		1400		1600		1900
		Г	мм	800				800				830		995		995		
		В	мм	1400				1700				1700		1950		1950		
	Маса	кг	450	500	590	640	690	860	1070	1120	1430	1560	2150	2400	2645	3110**		

* Однофазна вихідна напруга: 220/230 і 240 тільки для моделей 20–40 кВА.

** Модель потужністю 500 кВА зібрана в двох шафах: інвертор (ширина = 1100 мм, 1760 кг) і випростувач (ширина = 800 мм, 1350 кг).

У зв'язку з постійним вдосконаленням обладнання його характеристики можуть бути змінені виробником без попереднього повідомлення.



Система виробництва компанії Delta сертифікована за стандартами ISO 9001 та ISO 14001



Сертифікат відповідності стандарту управління використанням шкідливих речовин IECQ



ДБЖ Delta – сімейство Modulon



Сфери застосування:



ЦОД



Телеком



Виробництво



Мережі



Безпека



Лабораторії



Метро

Серія NH Plus, трифазні ДБЖ 20-120 кВА

Modulon серії NH Plus — це модульні ДБЖ з високим ККД, можливостями гарячої заміни модулів і резервування за схемою N + X. ДБЖ Modulon забезпечують надзвичайно низьку загальну вартість володіння з точки зору як капітальних, так і експлуатаційних витрат. Завдяки схемі резервування N+X на рівні модулів і всієї системи, що забезпечує надійність й універсальність, Modulon NH Plus ідеально підходить для захисту критично важливих застосунків.

Особливості:

- Від 20 до 480 кВА (4 x 120 кВА в паралелі).
- Резервування на рівні модуля і системи.
- Гаряча заміна силових модулів без перерви живлення навантаження.
- Резервування допоміжних джерел живлення.
- Вбудовані механічний і електронний байпаси для сервісного обслуговування.
- Модульна конструкція забезпечує простоту в обслуговуванні і гнучкість у збільшенні потужності.
- Багатомовний РК-дисплей і світлодіодні індикатори.
- Два роз'єми Smart slot і 6 програмованих виходів типу «сухий контакт».
- Батарейні кабінети збільшеної ємності для збільшення часу резервного електроживлення (опція).
- Високий коефіцієнт вхідної та вихідної потужності ($\text{pf} > 0,99$) і малі гармонійні спотворення вхідного струму ($\text{iTHD} < 3\%$) допомагають заощадити на етапі початкових інвестицій.
- Економія енергії завдяки високому ККД (94%).

Технічні характеристики

Модель		NHP-20K	NHP-40K	NHP-60K	NHP-80K	NHP-100K	NHP-120K
Потужність		20 кВА/18 кВт	40 кВА/36 кВт	60 кВА/54 кВт	80 кВА/72 кВт	100 кВА/90 кВт	120 кВА/108 кВт
Вхід	Номінальна напруга	380/220, 400/230, 415/240 В змін. струму (3 фази, 4 провідники + земля)					
	Діапазон напруги	300 ~ 477 В змін. струму (за повного навантаження) Нижня межа діапазону змінюється від 208 до 300 В змін. струму (за навантаження від 70 % до 100 %)					
	Коефіцієнт нелінійних спотворень струму	<3 % (за повного навантаження)					
	Коефіцієнт потужності	>0,99					
	Частота	45 ~ 65 Гц					
Вихід	Напруга	380/220, 400/230, 415/240 В змін. струму (3 фази, 4 провідники + земля)					
	Коефіцієнт потужності на виході	0,9					
	Сумарний коеф. гармонік напруги	<3 % (за лінійного навантаження)					
	Межі регулювання напруги	± 1 % (статич.)					
	Частота	50 / 60 ± 0.05 Гц					
	Перевантажувальна здатність	≤125 %: 10 хв; ≤150 %: 1 хвилина					
Комунікаційні інтерфейси	Стандартні	1 порт RS232, 2 слоти SMART, 6 виходів із сухими контактами, 2 входи із сухими контактами, 4 входи датчиків температури батарейного кабінету, сигнальний кабель батарейної шафи, 1 паралельний порт, 1 порт REPO					
Стандарти	Безпеки	CE, RCM					
Інше	Паралельне підключення	Модульне і системне резервування; макс. 4 пристрої в паралелі до 480 кВА					
	Аварійне вимкнення живлення	Місцеве і дистанційне					
	Статистична пам'ять для робочого журналу	500 записів					
	Кількість акумуляторів у групі	40 шт.					
ККД	Перетворення АС-АС	94 %					
	Економічний режим	97 %					
Умови експлуатації	Робоча температура	0 ~ 40 °С					
	Відносна вологість	0 ~ 95 % (без утворення конденсату)					
	Рівень шуму (на відстані 1 м)	<64 дБ	<64 дБ	<64 дБ	<64 дБ	<67 дБ	<67 дБ
	Клас захисту	IP20					
Фізичні параметри	Габарити ДБЖ	520 x 855 x 1165 мм				520 x 975 x 1695 мм	
	(Ш x Г x В) Бат. модуль	520 x 855 x 1165 мм (28 А*г x 40 шт.)				520 x 975 x 1695 мм (40 А*г x 40 шт.)	
	Маса	112.5 кг	128 кг	230 кг	260 кг	350 кг	380 кг

* Цей параметр ДБЖ може бути змінений; компанія Delta Electronics пропонує послуги зі зміни конфігурації.

У зв'язку з постійним вдосконаленням обладнання його характеристики можуть бути змінені виробником без попереднього повідомлення.



2007–2008:
50 провідних
компаній Азії за
версією Forbes



Нагорода Frost &
Sullivan Green
Excellence 2009 р.
за корпоративне
лідерство



Система виробництва
компанії Delta
сертифікована
за стандартами ISO 9001
та ISO 14001



Сертифікат
відповідності
стандарту управління
використанням шкідливих
речовин IECQ



ДБЖ сімейства Modulon компанії Delta

Серія DPH, трифазні 20-80/120 кВА



Сфери застосування:



ЦОД



Телеком



Виробництво



Мережі



Безпека



Лабораторії



Медицина



Метро



Банки

Наступне покоління модульних ДБЖ, які призначені для забезпечення максимальної надійності електроживлення, відмінної продуктивності, високої ефективності й ідеально підходять для середніх центрів обробки даних.

Абсолютно нові ДБЖ серії Delta Modulon DPH 80/120 кВА забезпечують найвищу в галузі щільність потужності 20 кВт на модуль висотою 2U, найменші габарити і краще використання простору.

Відмінна продуктивність:

- Провідна енергетична технологія пропонує до 120 кВт зі щільністю 162,8 кВт/м³, повністю оснащена автоматичними вимикачами, верхнім і нижнім підключенням без додаткових шаф, що означає найкраще використання простору порівняно з конкурентами.
- Високий, понад 96%, ККД перетворення АС-АС і економічний режим до 99% дають змогу значно економити електроенергію.

Максимальний доступ до енергії

- Повністю модульна конструкція і гаряча заміна ключових модулів забезпечують середній час ремонту (MTTR), близький до нуля, без ризику простою.
- Резервні компоненти і подвійна шина CAN забезпечують максимальну працездатність системи і запобігають відмовам через вихід із ладу одного компонента.

Висока керованість

- Зручний 10-дюймовий кольоровий сенсорний екран дає можливість локально й легко управляти ДБЖ.
- Інформація про навколишнє середовище, така як температура, вологість, і дані датчиків можуть бути передані у ДБЖ для зручності моніторингу через РК-дисплей.
- Якщо ДБЖ оснащено системою управління зовнішньою батареєю, інформація про батарею може бути інтегрована в ДБЖ і контролюватися за допомогою РК-дисплея.

Технічні характеристики

Модель		DPH 80	DPH 120
Номінальна потужність	кВА	20/40/60/80 кВА	20/40/60/80/100/120 кВА
	кВт	20/40/60/80 кВт	20/40/60/80/100/120 кВт
	К-ть силових модулів	До 4 шт.	До 6 шт.
Вхід	Номінальна напруга	220/380В, 230/400В, 240/415В (3 фази, 4 проводи + заземл.)	
	Діапазон напруги	305–478 В змін. струму (за повного навантаження)	
	Гармонійні спотворення струму	≤ 2% *	
	Коефіцієнт потужності	> 0,99	
	Діапазон частот	50/60 Гц	
Вихід	Напруга	220/380В, 230/400В, 240/415В (3 фази, 4 проводи + заземл.)	
	Гармонійні спотворення напруги	≤ 1% (лінійне навантаження); 4% (нелінійне навантаження)	
	Стабілізація напруги	±1% (статична)	
	Частота	50/60 Гц	
	Перевантажувальна здатність	≤ 125% : 1 хвилина; ≤ 150%: 1 хвилина; > 150%: 1 секунда	
Дисплей		10-дюймова сенсорна панель	
Інтерфейс	Стандартний	Сухий контакт температури зовнішньої батареї × 4, Сухий контакт стану зовнішнього перемикача / розмикача × 4, Вихідний сухий контакт × 6, Вхідний сухий контакт × 4, паралельний порт × 2, Порт USB (Тип А × 2; Тип В × 1), порт RS232 × 1, Порти: Modbus × 1, BMS (RJ45) × 1, Ethernet × 1, SNMP × 1, REPO × 1	
Відповідність стандартам	Безпека	CE (IEC62040-1, IEC62040-2 (C3: стандарт, C2: опція)	
ККД	Режим перетворення АС-АС (змін. струм - змін. струм)	96% (макс. ККД)	
	ECO Mode (Режим енергозбереження)	99%	
Акумуляторні батареї	Номінальна напруга	± 240 В пост. струму за замовчуванням, від ±180 В до ±276 В пост. струму налаштовується	
	Напруга заряду	± 272 В пост. струму, регулюється від 204 В до 312 В	
	Захист батареї від глибокого розрядження	Так	
	Кількість акумуляторів у групі	30-46 шт.	
Навколишнє середовище	Робоча температура	от 0 до 40 °С	
	Відносна вологість	95% (без утворення конденсату)	
	Рівень шуму (на відстані 1 м)	< 65 дБ	
	Клас захисту	IP20	
Інше	Паралельне резервування і розширення	Резервирование модулів и систем, максимум до 8 одиниць	
	Увімкнення від батареї	Так	
Фізичні характеристики	Габарити (Ш x Г x В)	600 x 850 x 1445 мм	
	Маса: ДБЖ (без силових модулів)	150 кг	162 кг
	Маса: Силовий модуль 20 кВт (опція)	18 кг	

* Для вхідної напруги сумарний коефіцієнт гармонійних спотворень вхідного сигналу становить менше 1%
У зв'язку з постійним вдосконаленням обладнання його характеристики можуть бути змінені виробником без попереднього повідомлення.

ДБЖ Delta – сімейство Modulon

Серія DPH, трифазні ДБЖ 25-75/150/200 кВт



Сфери застосування:



ЦОД



Телеком



Виробництво



Мережі



Безпека



Лабораторії



Метро



Банки

ДБЖ Modulon DPH гарантовано забезпечує безперебійну роботу ЦОД і дозволяє не створювати зайвого запасу щодо потужності під час купівлі ДБЖ. Крім виняткової надійності, Modulon DPH вирізняється високим ККД і робочими характеристиками. Надійність, ефективність і можливість масштабування відповідно до потреб бізнесу перетворюють Modulon DPH на ідеальне ДБЖ, що забезпечує захист щодо живлення за значного зниження сукупної вартості володіння.

Особливості:

- Система підвищеної відмовостійкості, досягнутої за допомогою системи внутрішнього резервування для забезпечення безперебійної роботи.
- Самосинхронізація силових модулів і модулів управління, що забезпечує безперервну роботу в режимі онлайн навіть за несправності модуля управління, запобігає простоям, спричиненим відмовою критичного елемента системи.
- Можливість гарячої заміни основних модулів і компонентів зводить до нуля середній час ремонту і, відповідно, ризик простоїв.
- Розширення по вертикалі — збільшення вихідної потужності з 25 кВт до 200 кВт із підтримкою резервування за схемою N+X усередині однієї стійки дає змогу економити корисну площу ЦОДу.
- Паралельне підключення до чотирьох ДБЖ без залучення додаткового обладнання.
- Змінні конфігурації, що забезпечують гнучкість масштабування при рівні надійності до Tier 4.
- ДБЖ однаково ефективно живить активні і реактивні навантаження (кВА = кВт) у всьому діапазоні потужності.
- Висока ефективність перетворення AC-AC, що становить 95% за невеликого навантаження в 30% і 96% при навантаженні від 50%, забезпечує значне скорочення витрат на оплату електроенергії.
- Низькі гармонійні спотворення (iTHD <3%) допомагають уникнути витрат, пов'язаних із захистом від передачі гармонік у мережу живлення, і виконати вимоги постачальника електроенергії.
- Вбудований ручний байпас, що допомагає уникнути простоїв, пов'язаних з технічним обслуговуванням.
- Проактивна система діагностики, що дає можливість виявляти несправності вентиляторів і комутаційних апаратів на ранній стадії.
- Підтримка технології plug and play, що підвищує ремонтпридатність.

Технічні характеристики

Модель		DPH-75K	DPH-150K	DPH-200K	
Потужність		75 кВА	150 кВА	200 кВА	
Power Module Rating		25 кВт			
Вхід	Номинальна напруга	380 / 220 В, 400 / 230 В, 415 / 240 В (3 фази, 4 проводи + земля)			
	Діапазон напруги	305 ~ 477 В змін. струму (за повного навантаження) Нижня межа діапазону змінюється від 242 до 305 В змін. струму (за навантаження від 55 до 100 %)			
	Коефіцієнт нелінійних спотворень струму	<3 % *			
	Коефіцієнт потужності	>0,99			
	Частота	45 ~ 65 Гц			
Вихід	Напруга	380 / 220 В, 400 / 230 В, 415 / 240 В (3 фази, 4 проводи + земля)			
	Коефіцієнт потужності на виході	1			
	Сумарний коеф. гармонік напруги	<2 % (за лінійного навантаження)			
	Межі регулювання напруги	± 1 % (статичний режим)			
	Частота	50 / 60 ± 0,05 Гц			
	Перевантажувальна здатність	≤125 % : 10 хв ; ≤150 % : 1 хвилина			
Інтерфейси	Стандартні	1 системний комунікаційний порт, 1 порт LCM, 2 паралельних порти, 2 слоти Smart, 6 виходів із сухими контактами, 2 входи із сухими контактами, 2 сухих контакти АКБ, 1 порт REPO			
Стандарти	Безпеки	BSMI, CE, RCM			
Інше	Паралельне резервування	Модульне і системне резервування; макс. 4 пристрої в паралелі			
	Аварійне вимкнення живлення	Місцеве і дистанційне			
	Старт АКБ	Так			
	Статистична пам'ять для робочого журналу	3000 записів			
ККД	Перетворення AC-AC	До 96 % (протестировано TÜV)			
	Економічний режим	99 %			
Умови експлуатації	Робоча температура	0 ~ 40 °C			
	Відносна вологість	0 ~ 95 % (без утворення конденсату)			
	Рівень шуму (на відстані 1 м)	<62 дБ			
	Клас захисту	IP20			
Габарити і маса	Габарити (Ш x Г x В)	600 x 1090 x 2000 мм			
	Маса	ДБЖ	310 кг	320 кг	350 кг
		Модуль живлення	32 кг	32 кг	32 кг
		PDC	32 кг	32 кг	--
		Батарейний модуль	29,5 кг	--	--
Максимальна місткість	Модуль живлення 25 кВт	3	6	8	
	Кабінет розподілу живлення	1	2	--	
	Авт. вимикач(для PDC)	6	12	--	
	Батарейний модуль	4	--	--	

* За умови коефіцієнта нелінійних спотворень на вході менше 1%.

У зв'язку з постійним вдосконаленням обладнання його характеристики можуть бути змінені виробником без попереднього повідомлення.



2007–2008:
50 провідних
компаній Азії за
версією Forbes



Нагорода Frost &
Sullivan Green
Excellence 2009 р.
за корпоративне
лідерство



Система виробництва
компанії Delta
сертифікована
за стандартами ISO 9001
та ISO 14001



Сертифікат
відповідності
стандарту управління
використанням шкідливих
речовин IECQ



ДБЖ Delta – сімейство Modulon

DPH-Series, трифазні 50 – 300/500/600 кВА



Найкраща у світі щільність потужності забезпечує максимальний захист живлення мегаватних навантажень з винятковою ефективністю і чудовою надійністю

Інтенсивний розвиток інформаційних технологій супроводжується небаченим зростанням трафіку, зумовленого хмарними обчисленнями, мережами 4G/5G і потоковою передачею мультимедіа. Це змушує ІТ-менеджерів шукати способи підвищення щільності потужності стійок в обмеженому просторі всередині ЦОД. Інноваційні модульні ДБЖ Delta відповідають зростаючій потребі у збільшеній щільності потужності, високій ефективності і винятковій надійності. Нові ДБЖ Delta Modulon DPH-Series 50-300/500/600 кВА змогли досягти найкращого в галузі значення щільності потужності 50 кВт на модуль за найменшої займаної площі й оптимального використання обсягу. Модульні ДБЖ Modulon DPH-Series забезпечують надійний захист мегаватних ЦОД за значного зниження сукупної вартості обслуговування.

Чудова ефективність

- Найкраще в галузі значення щільності потужності модуля – 50 кВт при висоті 3U, а також найменша займана площа для ДБЖ потужністю 500 кВА в одній 19" стійці і 600 кВА у двох стійках – усе це забезпечує найкраще використання корисного простору порівняно з конкурентами.
- Значне скорочення витрат на оплату енергії завдяки тому, що ККД у нормальному режимі досягає 96,5%, а в економічному режимі – 99%.
- Екологічний режим із функцією агрегування навантаження для максимальної ефективності ДБЖ.

Виняткова надійність

- Повністю модульна конструкція і можливість гарячої заміни основних компонентів зводить до нуля середній час ремонту і, відповідно, ризик простоїв.
- Резервування компонентів і подвійна шина CAN забезпечують максимальну готовність й унеможливають ризик відмови системи внаслідок відмови одного елемента.
- Модульне ДБЖ розширюється відповідно до зростання вашого бізнесу завдяки можливості паралельного підключення до 8 ДБЖ загальною потужністю 4,8 МВт.

Широкі можливості управління

- Кольоровий сенсорний 10-дюймовий дисплей з дружнім інтерфейсом спрощує місцеве управління ДБЖ.
- Можливість відображення на дисплеї інформації від датчиків охоронної та пожежної сигналізації, температури і вологості.
- Якщо ДБЖ обладнане системою управління зовнішніми акумуляторними батареями, то інформація про їхній стан відображається на його РК-дисплеї.

Сфери застосування:



ЦОД



Телеком



Виробництво



Мережі



Безпека



Лабораторії



Медицина



Метро



Банки

Технічні характеристики

Модель		DPH 300	DPH 500	DPH 600
Номінальна потужність	кВА	100, 150, 200, 250, 300	300, 350, 400, 450, 500*	500, 550, 600
	кВт	100, 150, 200, 250, 300	300, 350, 400, 450, 450	500, 550, 600
	Кількість силових модулів	до 6	до 9	до 12
Вхід	Номінальна напруга	220/380 В, 230/400 В, 240/415 В (3 фази, 4 проводи плюс земля)		
	Діапазон напруги	176 ~ 276 В змін. струму (при 100 % наванузки)		
	Коефіцієнт нелінійних спотворень струму	При навантаженні < 3 %**		
	Коефіцієнт потужності	> 0,99		
	Діапазон частоти	40 ~ 70 Гц		
Вихід	Напруга	220/380 В, 230/400 В, 240/415 В (3 фази, 4 проводи плюс земля)		
	Коефіцієнт нелінійних спотворень напруги	≤ 0,5 % (за лінійного навантаження)		
	Межі регулювання напруги	± 1 % (статичний режим)		
	Частота	50/60 ± 0,05 Гц		
	Перевантажувальна здатність	При навантаженні ≤ 125 %: 10 хв; ≤ 150 %: 1 хв; > 150 %: 1 с		
Індикація		Кольоровий сенсорний 10-дюймовий дисплей		
Інтерфейси	Стандартні	RS232 x 1, паралельний порт x 4, USB тип А x 2, USB тип В x 1, ModBus x 1, Smart-слот x 1, REPO x 1, EPO x 1, вхід із сухим контактом x 4, вихід із сухим контактом x 6, сухий контакт датчика температури батареї x 4, сухий контакт виявлення зовнішнього перемикача x 4, BMS (RJ45) x 1, Ethernet x 1		
	Додаткові	Плата релейних входів і виходів, роз'єм кабелю датчика температури в кабінеті		
Відповідність стандартам	Безпека	CE		
ККД	Нормальний режим	до 96,5 %		
	Економічний режим	< 99 %		
Акумуляторні батареї	Номінальна напруга	±240 В пост. струму		
	Напруга заряду	± 272 В (регулюється від 204 В до 312 В)		
	Захист від глибокого розрядження	Так		
	Кількість акумуляторів у групі	30-46 шт.		
Навколишнє середовище	Робоча температура	0 ~ 40 °С		
	Відносна вологість	0 ~ 90 % (без утворення конденсату)		
	Рівень шуму (на відстані 1 м)	< 75 дБ	< 80 дБ	< 85 дБ
	Ступінь захисту	IP20		
Інше	Паралельне резервування і розширення	Резервування модулів і системи; максимум 8 ДБЖ		
	Аварійне вимкнення живлення	Дистанційне (за замовчуванням) і місцеве (опція)		
	Холодний пуск	Так		
Розміри та маса	Розміри (Ш x Г x В)	600 x 1100 x 2000 мм	600 x 1100 x 2000 мм	1200 x 1100 x 2000 мм
	Маса: ДБЖ без силових модулів	311 кг	317 кг	605 кг
	Маса: силовий модуль 50 кВт (додатково)	36 кг		

* Номінальна потужність силового модуля 50 кВА або 55,6 кВА задається з передньої панелі

** За умови коефіцієнта нелінійних спотворень на вході менше 1%.

У зв'язку з постійним вдосконаленням обладнання його характеристики можуть бути змінені виробником без попереднього повідомлення.

Система електроживлення Delta Infrasuite

Рішення з літій-іонними батареями для систем безперебійного живлення

Застосування літій-іонних батарей у системах безперебійного живлення – це високоефективне інноваційне рішення для акумуляування енергії в ЦОД й інфраструктурі відповідальних об'єктів.

- Значне скорочення займаного місця і ваги батарей допомагає більш ефективно використовувати корисний простір.
- Збільшений удвічі термін служби і більш просте обслуговування порівняно з традиційними батареями.
- Менші вимоги до охолодження.
- Краща передбачуваність стану акумуляторів і розширені можливості управління (поставляється з системою управління батареями).
- Зниження експлуатаційних витрат.

Батарейний кабінет

- Стандартна 19" шафа-стійка.
- Попередньо встановлена шина для послідовного підключення.
- Вбудована система управління батареями зі шлюзом для паралельного з'єднання комунікаційних ліній.
- Введення сигнальних і живильних кабелів зверху.
- Доступ спереду для спрощення технічного обслуговування.

Безпечний блок управління

- Для систем високої потужності.
- Вбудований апарат захисту (автоматичний вимикач у литому корпусі).
- Подвійний ланцюг захисту з реле / діодами.
- Підключення розрядних діодів.
- Відповідає вимогам щодо розділення ланцюгів живлення й управління (UL 60950).
- Вбудований блок управління батареями (BMU).

Модуль

- Повністю безпечна втична конструкція.
- Вбудований блок контролю акумуляторів (CMU).
- Містить 14 послідовно увімкнутих акумуляторів (14S1P).

Акумулятор

- Потужний довговічний акумулятор прямокутної форми.
- Висока ємність – 60 А/год.
- Номінальна напруга 3,7 В та керування (UL 60950)
- Вбудований блок керування батареями (BMU)

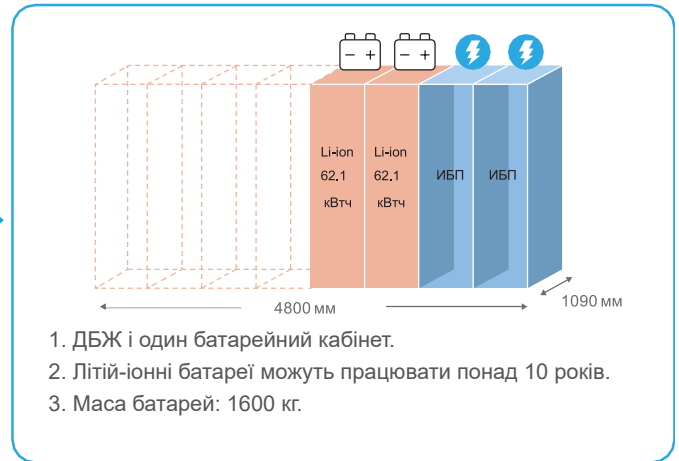
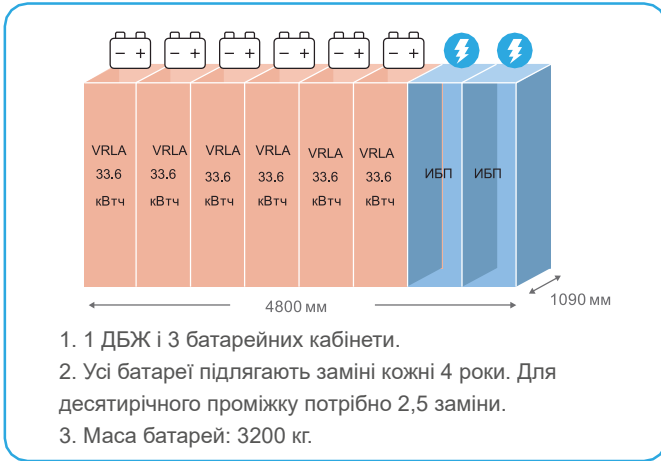


Система електроживлення Delta Infracuite

Рішення з літій-іонними батареями для систем безперебійного живлення

Приклад

- IT-навантаження 100 кВт
- Резервування: 1+1 комплект
- Час автономної роботи: 30 хв
- Термін дії в ЦОД: мінімум 10 років



Технічні характеристики



Модель	Акумулятор	Модуль	Кабінет
Конфігурація	1S1P	14S1P	70S2P*2
Номінальна ємність	222 Вт/год	3,10 кВт/год	62,1 кВт/год
Номінальна напруга	3,7 В пост. струму	51,8 В пост. струму	±259 В пост. струму
Діапазон робочої напруги	2,7 - 4,15 В пост. струму	42,0...57,8 В пост. струму	±210...±289 В пост. струму
Вихідна потужність	1,8 кВт	22,5 кВт	450 кВт
Розміри	110,1 x 38,2 x 166,6 мм	214 x 690 x 121 мм	600 x 1090 x 2000 мм
Маса	1,4 кг	29,2 кг ± 0.3 кг	800 кг

Час автономної роботи у хвилинах

Потуж. ДБЖ (кВт)	Коэф. потужності	ККД інвертора	Потуж. батареї (кВт)	1 стійка 1 група (25,9 кВт/год)	1 стійка 2 групи АКБ (51,8 кВт/год)	2 стійки 3 групи АКБ (77,7 кВт/год)	2 стійки 4 групи АКБ (103,6 кВт/год)	3 стійки 6 груп АКБ (155,4 кВт/год)	4 стійки 8 груп АКБ (207,2 кВт/год)	5 стійок 10 груп АКБ (259 кВт/год)
100	1	95,0 %	105,3	13,4	28,3	43,6	60,2	-	-	-
150	1	95,0 %	157,9	7,9	18,7	28,3	38,8	60,2	-	-
200	1	95,0 %	210,5	4,9	13,4	21,0	28,3	43,6	60,0	-
250	1	95,0 %	263,2	Немає даних	10,1	16,1	22,3	33,9	45,2	56,5
300	1	95,0 %	315,8	Немає даних	7,9	13,4	18,7	28,3	38,8	49,6
350	1	95,0 %	368,4	Немає даних	6,2	1,3	15,8	24,2	32,4	41,5
400	1	95,0 %	421,1	Немає даних	4,9	10,0	13,4	21,0	28,3	36,4
450	1	95,0 %	473,7	Немає даних	1,5	7,9	11,6	18,7	25,2	31,4
500	1	95,0 %	526,3	Немає даних	Немає даних	6,5	10,1	16,6	22,7	28,3
600	1	95,0 %	631,6	Немає даних	Немає даних	4,9	7,9	13,4	18,7	23,6
750	1	95,0 %	789,5	Немає даних	Немає даних	Немає даних	5,3	10,1	14,3	18,6
1000	1	95,0 %	1052,6	Немає даних	Немає даних	Немає даних	Немає даних	6,5	10,1	13,4
1250	1	95,0 %	1315,8	Немає даних	Немає даних	Немає даних	Немає даних	1,5	7,0	10,1

Керування ДБЖ

SNMP-карта IPv6



Функції та характеристики

■ Мережа

SNMP	Підтримка протоколу SNMPv1/v2; моніторинг NMS (станції управління мережею) й активна розсилка trap-пакетів призначеним вузлом.
HTTP/HTTPS	Підтримка протоколів IPv4 та IPv6 TCP/IP. Моніторинг й установка через інтернет-браузер і вбудований web-сервер.
Інші протоколи	Telnet, SSH, FTP, SFTP, BOOTP, DHCP, SMTP, SNMP, WOL і RADIUS, Syslog.
MIB	Підтримка RFC1628 і власного протоколу Delta UPSv4 MIB.

■ Керування

Планове вмикання і вимикання	Вмикання і вимикання ДБЖ за розкладом.
Планове тестування	Перевірка батареї на розрядження для встановлення її працездатності.
Завершення роботи обладнання	Подача сигналу на вимкнення на комп'ютери, де встановлений клієнт InsightPower або працює проксі SNMP Power Off.
Датчик	Опціональний датчик, що вимірює температуру і вологість з метою повного контролю стану кабінету.

■ Діагностика

Ведення журналу подій	Реєстрація дати, часу і послідовності події в журналі.
Статистичні дані	Збереження дати, часу і значень параметрів ДБЖ. Можливість експорту даних у файл XLS для подальшої обробки.

■ Реакція на події

Завершення роботи ДБЖ	Визначення часу, що залишився до вимкнення ДБЖ, з метою запобігання глибокому розряджанню батареї.
Електронна пошта	Надсилання повідомлень електронною поштою призначеному колу одержувачів у разі збоїв електроживлення.

■ Застосування

Інтеграція комунікаційних вимог ДБЖ, блоків PDC, STS, ATS і системи охолодження через установлення DIP-перемикачів на карті SNMP IPv6.

Технічні характеристики

Мережний порт Ethernet 10/100 Мбит/с RJ45

Робоча температура	0 ~ 60°C
Електроживлення	12 В пост. струму
Споживана потужність	<2 Вт
Розміри	130 X 60 мм
Маса	75 г

Керування ДБЖ

Карта програмованого релейного вводу/виводу



Технічні характеристики

Робоча температура	0 ~ 40 °C
Вхідне живлення	8 ~ 20 В пост. струму
Споживана потужність	<1,2 Вт
Розміри	130 x 60 мм
Маса	200 г

Функції та характеристики

- Виходи**
 Програмовані 6 вихідних сухих контактів, кожен з яких можна запрограмувати для сигналізування про один з 20 станів ДБЖ.
 NC/NO 6 вихідних сухих контактів, кожен з яких можна налаштувати як нормально замкнутий або нормально розімкнутий контакт.
- Вхід**
 Програмований Подача вхідного сигналу для вимкнення ДБЖ або виконання батарейного тесту.

Modbus-карта



Технічні характеристики

Робоча температура	0 ~ 40 °C
Електроживлення	8 ~ 20 В пост. струму
Споживана потужність	<1,2 Вт
Розміри	130 x 60 мм
Маса	150 г

Перетворює інформацію про стан і параметри ДБЖ на дані стандартного протоколу Modbus

Функції та характеристики

- Комунікаційний інтерфейс 1 порт RS232; 1 порт RS485 або RS422
- Ідентифікаційний номер пристрою Задається в діапазоні від 0 до 255
- Термінальний резистор Термінальний резистор RS485/422 комутується DIP-перемикачем
- Комунікаційний формат Modbus Підтримує формат RTU
- Швидкість передачі, бод 2400, 4800, 9600 або 19200
- Біт даних 7 або 8
- Перевірка парності Ні, парність або непарність

Керування ДБЖ

Міні SNMP-карта з IPv6



Технічні характеристики

Мережне підключення	Роз'єм RJ-45
Робоча температура	0 ~ 60° C
Вхідна потужність	12 В пост. струму
Споживана потужність	Максимум 2 Вт
Розміри	87 x 70 x 30 мм
Маса	75 г

Функції та характеристики

■ Мережа

SNMP

Підтримка протоколів SNMPv1, v2c і v3; прийом даних моніторингу NMS, а також активне відправлення пакетів Trar цільовим хостам; підтримка протоколу IPv4 і IPv6 TCP/IP.

Веб

Моніторинг і установлення через інтернет-браузер і вбудований вебсервер.

Протокол

HTTP, HTTPS, Modbus TCP, Telnet, SSH, FTP, SFTP, DHCP, SMTP, SNMP, RADIUS, Syslog, і WOL

MIB

Підтримка RFC1628 і пропріетарних протоколів UPSv4 MIB, UPSv5MIB компанії Delta.

■ Керування

Регулярне увімкнення й вимкнення живлення

Подання вхідного сигналу для вимкнення ДБЖ або виконання батарейного тесту.

Інтелектуальне вимкнення

Можливість надсилати сигнал вимкнення живлення на підключений хост, якщо на хості встановлена програма ShutdownAgent

Зонд

Зонд, що поставляється за додатковим замовленням, дає змогу комплексно аналізувати температуру і вологість у шафі, надсилаючи дані через 4 цифрових входи.

■ Діагностика

Журнал подій

Реєстрація дати, часу і послідовності подій у журналі.

Історичні записи

Збереження дати, часу і значень параметрів ДБЖ. Можливість експорту у файл XLS для подальшої обробки.

■ Реакція на події

Вимкнення ДБЖ

Визначення часу роботи, що залишився до вимкнення ДБЖ, з метою запобігання глибокому розряджанню батареї.

Електронна пошта

У разі настання заданої події виконується автоматичне оповіщення заданих адресатів електронною поштою.

Міні SNMP-карта



Функції та характеристики

■ Мережа

SNMP

Підтримка протоколу SNMPv1; NMS-моніторинг і цільова розсилка пакетів трапів.

HTTP

Моніторинг і встановлення програмного забезпечення з браузера через вбудований вебсервер.

Інше

Підтримка протоколів Telnet, TFTP, FTP, BOOTP, SMTP, SNMP, DHCP і WOL

MIB

Підтримка RFC1628 і власного протоколу Delta UPSv4 MIB.

■ Керування

Планове увімкнення і вимкнення

Увімкнення і вимкнення ДБЖ за розкладом.

Планове тестування

Перевірка батареї на розрядження для встановлення її працездатності.

Завершення роботи обладнання

Подача сигналу щодо вимкнення на комп'ютери, де встановлений клієнт InsightPower або працює проксі SNMP Power Off.

■ Діагностика

Ведення журналу подій

Реєстрація дати, часу і послідовності подій в журналі.

Статистичні дані

Збереження дати, часу і значень параметрів ДБЖ. Можливість експорту даних у файл XLS для подальшого оброблення.

■ Реакція на події

Завершення роботи ДБЖ

Визначення часу, що залишився до вимкнення ДБЖ, з метою запобігання глибокому розряду батареї.

Електронна пошта

Надсилання повідомлень електронною поштою призначеному колу одержувачів у разі збоїв електроживлення.

Технічні характеристики

Мережний порт	Вилка RJ45
Робоча температура	0 ~ 40 °C
Електроживлення	3,3 В пост. струму
Споживана потужність	Макимум 1 Вт
Розміри	60,5 x 40 мм
Маса	30 г

Керування ДБЖ

Міні USB-карта



Функції та характеристики

- Комунікаційний протокол

SCI: Delta Regular v1.51

USB: Протокол Delta HID v3.4

- Підтримка протоколу HID

ДБЖ може працювати з Windows XP/2003/2008/2012/Win7/Win8 без використання моніторингового ПЗ

- Сумісність зі стандартним ПЗ Delta для ДБЖ:

UPSentry 2012

Технічні характеристики

Розміри	68 x 43 мм
Маса	30 г
Робоча температура	0 ~ 40 °C
Електроживлення	12 В пост. струму
Споживана потужність	0,5 Вт

Мінікарта вводу/виводу «сухі контакти»



Функції та характеристики

- Інформація про стан ДБЖ може передаватися за допомогою 3 сухих контактів

- Завдання вхідного сигналу для вимкнення ДБЖ або для виконання батарейного тесту

- Вихідні сухі контакти, програмовані користувачем

- Завдання затримки вимкнення ДБЖ

- Захист до трьох комп'ютерів

- Автоматичне коректне завершення роботи

Технічні характеристики

Розміри	68 X 43 мм
Маса	35 г
Робоча температура	0 ~ 40 °C
Електроживлення	8 ~ 20 В пост. струму
Споживана потужність	0,8 Вт

Міні TVSS-карта



Функції та характеристики

- Опціональна карта, яку рекомендовано встановлювати, якщо лінії передачі схильні до дії імпульсних перешкод і перенапруг

- Підключається до лінії передачі даних

До роз'єму з маркуванням «IN» підключається кабель мережі, до роз'єму з маркуванням «OUT» — Ethernet-карта

Технічні характеристики

Розміри	46 x 43 мм
Маса	25 г
Робоча температура	0 ~ 40 °C

Програмне забезпечення Delta для управління ДБЖ

Тип з'єднання

	RS232	USB	RS485	SNMP
InsightPower Client				•
UPSentry 2012	•	•		
InsightPower Manager	•		•	•
ShutdownAgent 2012				•

Основні функції

	Завершення роботи ОС	Центра-лізація	Дист. управління	Вимкнення віртуальної машини			
				Hyper-v	ESXi	XenServer	KVM
InsightPower Client	•		•				
UPSentry 2012	•		•	•		•	•
InsightPower Manager		•	•				
ShutdownAgent 2012	•			•	•	•	•

Підтримувані операційні системи

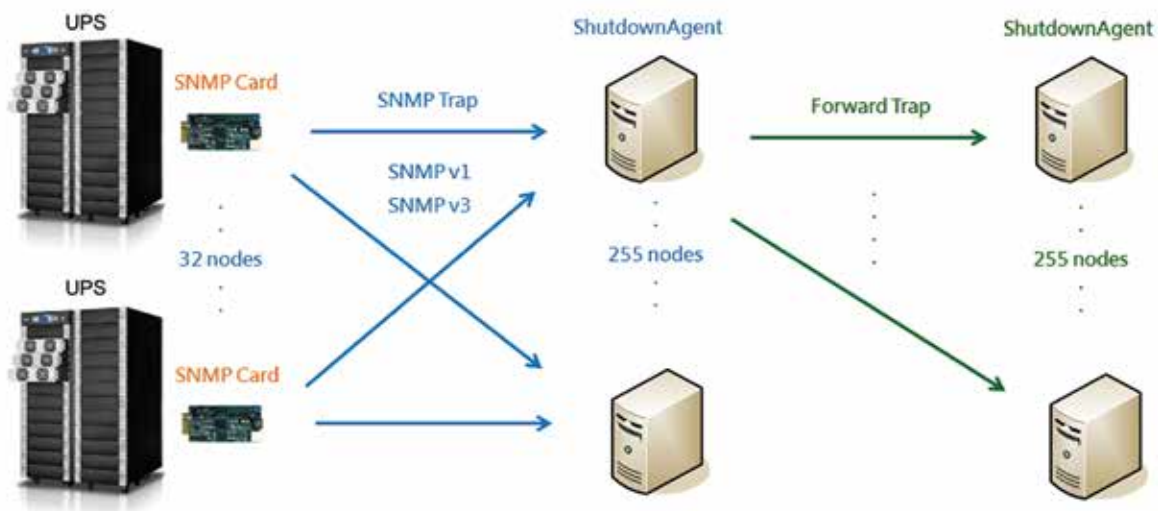
	Windows	Linux	FreeBSD	Sun Sparc
InsightPower Client	•			
UPSentry 2012	•	•	•	•
InsightPower Manager	•			
ShutdownAgent 2012	•	•	•	•

Керування ДБЖ

Shutdown Agent 2012

Функції та характеристики

- Підтримка trap-повідомлень SNMP v1, v3
- Забезпечення вебінтерфейсу через HTTP і HTTPS
- Забезпечення пакетної конфігурації, що дозволяє застосовувати групи налаштувань одним клацанням миші
- Розсилання trap-повідомлень SNMP для забезпечення захисту до 255 серверів
- Підтримка до 32 джерел trap-повідомлень для роботи в резервованій (логічне АБО) або паралельній (логічне І) конфігураціях
- Надання консолі для конфігурування налаштувань основних параметрів системи
- Підтримка 32- і 64-розрядних Windows-застосунків



Підтримувані операційні системи

- Windows XP-sp2, Vista, 7, 8
- Windows 2003, 2008, 2012
- Windows 2008 Server Core, Hyper-V 2008 R2
- Linux OpenSUSE 11.4
- Linux ubuntu 10.04
- Linux Fedora 3.1.9
- CentOS 5.8
- VMWare ESXi 4.1, 5
- Citrix XenServer 6.0.0
- Linux KVM

UPSentry 2012

Функції та характеристики

- Підтримка зв'язку за протоколами RS232 і USB
- Web-інтерфейс через HTTP і HTTPS
- Паquetна конфігурація, що дає змогу застосовувати групи налаштувань одним клацанням миші
- Підтримка trap-повідомлень SNMP v1, v2c, v3
- Доступ із сервера SNMPv1, v3 для моніторингу

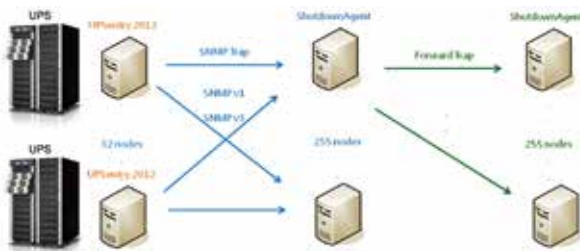
- UPSentry 2012 контролює стан і задає параметри завершення роботи навантажень
- Спільна робота з ShutdownAgent 2012 для захисту великої кількості вузлів
- Надання консолі для конфігурації налаштувань основних параметрів системи
- Підтримка 32 і 64-розрядного ПЗ

Підтримувані операційні системи

- Windows XP-sp2, Vista, 7, 8
- Linux Fedora 3.1.9
- Windows 2003, 2008, 2012
- CentOS 5.8
- Windows 2008 Server Core, Hyper-V 2008 R2
- Citrix XenServer 6.0.0
- Linux KVM
- Linux OpenSUSE 11.4
- Linux ubuntu 10.04

Оброблення подій

- Підтримка журналу подій на 10 000 записів
- Відображення архівних даних для певного числа, місяця і року або за певний період часу
- Експорт даних у файл формату .csv
- Скидання архівних даних і записів журналу подій через web-інтерфейс



Розклад

- Вимкнення, увімкнення і тестування ДБЖ за розкладом
- Увімкнення/вимкнення живлення системи
- 10-секундна перевірка працездатності і перевірка глибокого розрядження

Забезпечуваний захист

- Від порушення мережного живлення
- Від перевантаження мережного живлення
- Від розрядження батареї
- Від перевантаження
- Перехід на байпас
- Завершення роботи за розкладом

Web-Інтерфейс

- Контроль стану ДБЖ через web-інтерфейс
- Зведена інформація про систему: ідентифікація ДБЖ, тип відключення, розклад і п'ять останніх записів журналу подій
- Акумуляторна батарея: стан АКБ, результати вимірювань, тип кабінету і дата заміни
- Вхід, вихід, байпас: результати вимірювань електричних параметрів на вході, виході і байпасі
- Ідентифікація: ідентифікаційні дані і номінальні характеристики ДБЖ

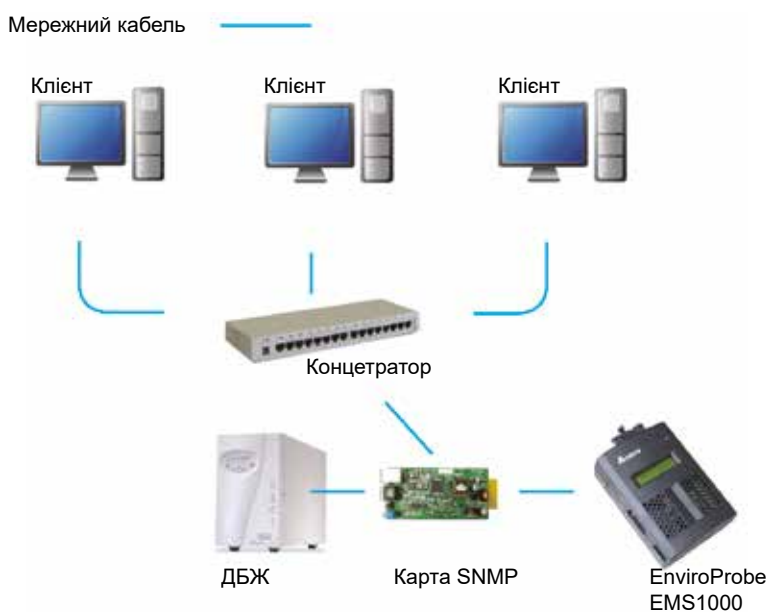
- Індикатор поточного стану ДБЖ
- Силовий модуль: інформація про силовий модуль байпасу і силовий модуль ID1/2/3/4
- Shutdown Agent: управління всіма екземплярами ПЗ ShutdownAgent 2012 вашої мережі, які ви призначили для спільної роботи з ПЗ UPSentry 2012 для захисту групи серверів
- Відображення журналу подій і архівних даних

Датчик навколишнього середовища EnviroProbe



Функції та характеристики

- РК-дисплей
- Моніторинг температури і вологості навколишнього середовища
- Чотири входи з сухими/потенційними контактами
- Підтримка комунікаційного протоколу SNMP
- ПЗ InsightPower Manager для дистанційного керування



Технічні характеристики

Модель	EMS1000	EMS1100	EMS1200
Вхід	Підключення до SNMP-карти ДБЖ: 12 В пост. струму (контакти 1 та 4) с PDU SNMP-карта: 5 В пост. струму (контакти 2 та 4)		
Вхідні/вихідні контакти	4 вхідних (сухі/потенційні)	4 вихідних цифрових	2 аналогових вхідних, 1 аналоговий вихідний та 1 контакт виявлення протікання рідини.
Розміри (Ш x Г x В)	66 x 33 x 103 мм		
Маса	120 г	130 г	
Точність вимірювання температури	± 0,4 °С в діапазоні 0 °С ~ 60 °С		
Точність вимірювання відносної вологості повітря	± 3 % в діапазоні 0~80 %		
Маркування	CE, EN55022 Class B, EN55024		

Програмне забезпечення Delta InfraSuite Device Master

Програмне забезпечення InfraSuite Device Master надає багатий набір можливостей, що спрощують й автоматизують моніторинг критично важливих пристроїв. Воно дає змогу контролювати стан усіх пристроїв, запитувати інформацію з журналів подій і архівні дані, допомагаючи користувачам робити відповідні дії. Завдяки економічній системі розгортання інфраструктури це програмне забезпечення дає можливість масштабувати обладнання відповідно до зростання вашого бізнесу.

Безкоштовне завантаження

Програмне забезпечення перебуває у вільному доступі на сайті www.deltapowersolutions.com. Для завантаження доступні п'ять позицій – чотири версії та одне керівництво. Програма здійснює моніторинг обладнання систем електроживлення й охолодження.

Моніторинг у реальному часі

Через систему екранних меню InfraSuite Device Master користувачі можуть отримувати інформацію про поточний стан критично важливого інженерно-технічного обладнання ЦОД. Програма забезпечує перегляд усієї поточної інформації про пристрої ЦОД, а також їх журналів подій, зокрема для кількох об'єктів у різних країнах.

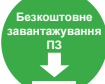
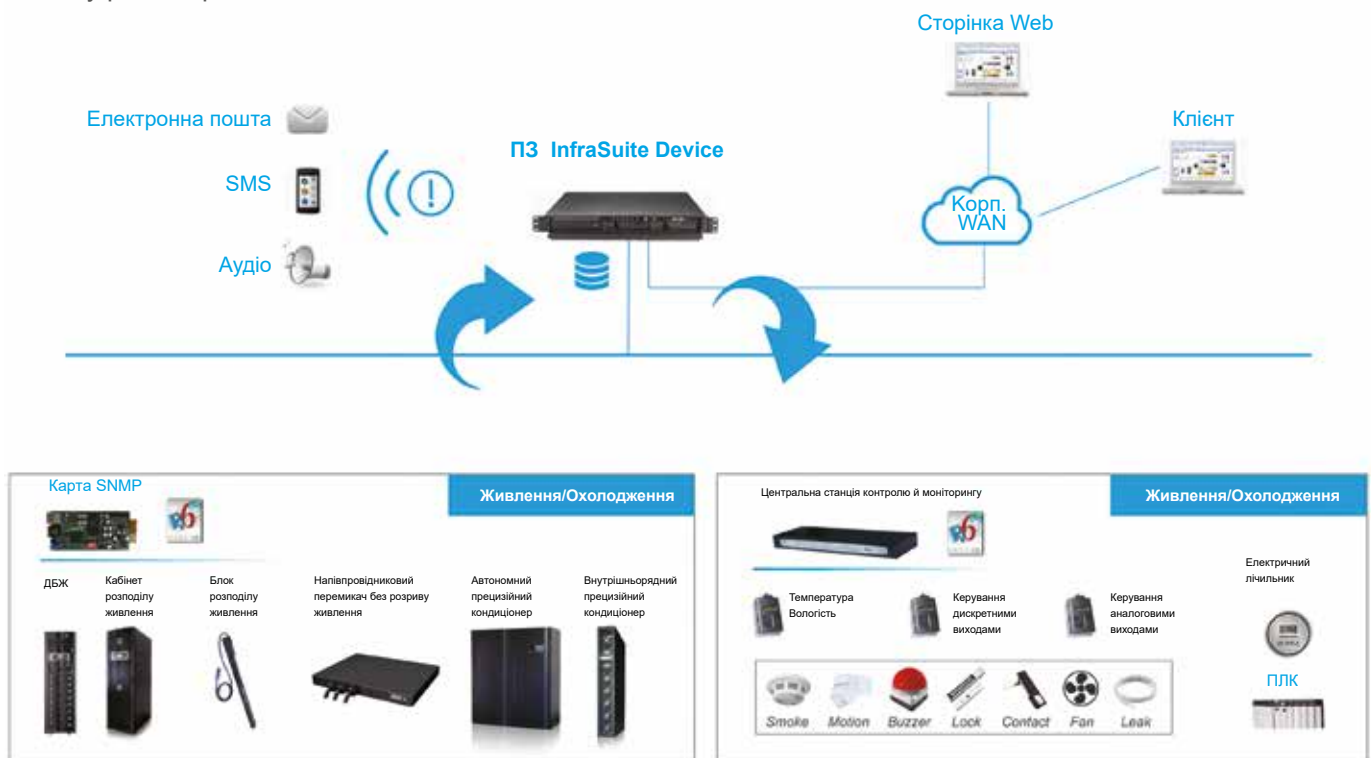
Простота установки і введення в дію

Файли для завантаження доступні на сайті www.deltapowersolutions.com.

ПЗ легко встановлюється на сервер або ПК. Воно було спеціально розроблено для швидкої інсталяції та введення в дію.

Міграція на програмне забезпечення InfraSuite Manager (DCIM)

Якщо вам потрібний не тільки моніторинг пристроїв, але і рішення для управління всією інфраструктурою ЦОД (DCIM), то використання InfraSuite Device Master – найшвидший спосіб модернізації на InfraSuite Manager, розроблене компанією Delta повнофункціональне ПЗ DCIM.



Завантажте InfraSuite Device Master з сайту www.deltapowersolutions.com
<https://bit.ly/2XY9rri>



Характеристики продукту

Навігаційна графіка

InfraSuite Device Master дає змогу персоналізувати навігаційну графіку. За допомогою вбудованих інструментів користувачі можуть самостійно складати плани розміщення обладнання на поверххах.

Підтримка різних протоколів

InfraSuite Device Master підтримує різні протоколи для з'єднання з пристроями, такі як Modbus, SNMP і OPC.

Проактивне повідомлення

Програма автоматично розсилає повідомлення заданим абонентам через електронну пошту і SMS, а також подає звукові сигнали.

Розмежування рівня доступу користувачів

Користувачі можуть бути розділені на групи за рівнем привілеїв. Обсяг дозволених дій для кожного рівня встановлює адміністратор. До них належать перегляд схем розміщення обладнання з деталізацією відповідно до рівня доступу, контроль роботи пристроїв і систем.

Зберігання та резервне копіювання даних

InfraSuite Device Master розділяє події за 16 рівнями важливості, що допомагає користувачам робити правильні дії у відповідь. Крім того, записи про події можна запитувати за часом, типом, рівнем важливості і пристроями. InfraSuite Device Master реєструє події системи, оператора і пристрою у своїй базі даних, у якій користувач може переглядати їхній статус.

Зберігання та резервне копіювання даних

InfraSuite Device Master зберігає всі архівні дані та події у своїй базі даних. Користувачі можуть використовувати ці дані для аналізу. Крім того, користувачі можуть задавати резервне копіювання бази даних на свій розсуд.



РИСУНОК 2. Навігаційна графіка

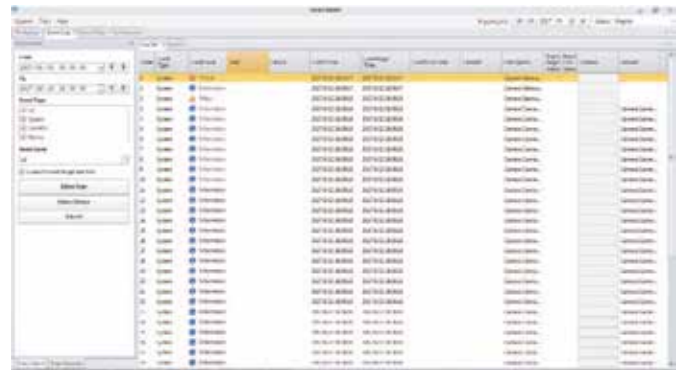


РИСУНОК 3. Журнал подій

Системні вимоги

Модель	InfraSuite Device Master (Сервер)	InfraSuite Device Master (Користувацький інтерфейс застосунку Windows)	InfraSuite Device Master (Користувацький вебінтерфейс)
Апаратне забезпечення	ЦПУ: > 2 ГГц	ЦПУ: > 2 ГГц	ЦПУ: > 2 ГГц
	Оперативна пам'ять: ≥ 4 ГГц Вільне місце на диску: ≥ 50 ГБ	Оперативна пам'ять: ≥ 4 ГГц	Оперативна пам'ять: ≥ 4 ГГц
Програмне забезпечення	Підтримувані ОС: Windows 7, 8, 10, Windows Server 2008, 2012, 2016	Підтримувані ОС: Windows 7, 8, 10, Windows Server 2008, 2012, 2016	Рекомендований браузер: Microsoft Internet Explorer v11, Google Chrome v30, Mozilla Firefox v23, Safari v5

ДБЖ: запитання і відповіді

Несправності щодо живлення

П У чому полягають несправності щодо живлення?

В

Згідно з опитуванням проведеним компанією Contingency Planning, низька якість електроенергії є основною причиною втрати даних в комп'ютерних системах. Крім перебоїв в електропостачанні на якість електроенергії впливають провали напруги, імпульсні перешкоди, перенапруги, шуми та нестабільна напруга в мережі. Вони призводять до пошкодження або скорочення терміну служби комп'ютерного обладнання, а також є причинами втрати та пошкодження інформації, що зберігається.

П Як боротися з несправностями щодо живлення?

В

Є не так багато способів розв'язання проблем, пов'язаних з електроживленням. Найбільшого поширення набули три технічних рішення: обмежувач перенапруг, стабілізатор і ДБЖ.

Тип несправності щодо живлення	Рішення		
	Обмежувач перенапруг	Стабілізатор	Онлайн ДБЖ
Перебої електропостачання	X	X	V
Провал напруги	X	▲	V
Перенапруга	▲	▲	V
Шуми	X	X	V
Імпульсні перешкоди	▲	▲	V
Нестабільність частоти	X	X	V

X : Не розв'язує проблеми

▲ : Розв'язує частково

V : Розв'язує повністю

П Що таке провал напруги? Як він впливає на комп'ютерне обладнання?

В

Провал напруги є найпоширенішою проблемою, з якою ми можемо зіткнутися. З ним пов'язано 87% усіх несправностей щодо живлення. Провалом напруги називається раптове значне зниження напруги в системі електропостачання з подальшим її відновленням, спричинене зовнішньою несправністю. Така несправність може призвести до збоїв у роботі периферійних пристроїв комп'ютера, наприклад клавіатури. Більш серйозним наслідком є пошкодження файлів і втрата даних. Крім того, провал напруги може скоротити термін служби або пошкодити апаратні компоненти комп'ютера.

ДБЖ: запитання і відповіді

П Що таке імпульсна перешкода? Як вона впливає на комп'ютерне обладнання?

В Імпульсна перешкода – це нетривале і дуже сильне підвищення напруги. Найбільш частою причиною цього явища є удар блискавки неподалік від місця установки обладнання. У результаті може бути пошкоджено високочутливе обладнання або апаратну частину комп'ютера, а також втрачено дані.

П Що таке перенапруга? Як вона впливає на комп'ютерне обладнання?

В Унаслідок вимкнення силового обладнання або групи потужних навантажень, які живляться від одного джерела, може виникнути комутаційне перенапруження. Діапазон робочої напруги більшості комп'ютерів або високоточних пристроїв управління розрахований на подібну ситуацію. Однак дуже сильне перенапруження здатне пошкодити деякі пристрої або їхні компоненти, що може призвести до відмови обладнання та скорочення терміну його служби.

П Що таке шум? Як він впливає на комп'ютерне обладнання?

В Шуми можуть бути спричинені безліччю чинників, зокрема блискавками, увімкненням або вимкненням розташованого поруч обладнання, роботою генераторів і навіть бездротовим зв'язком. Шуми можуть призвести до збоїв високоточного обладнання та комп'ютерів або спричинити помилки під час виконання програм.



Типи ДБЖ

П Для чого потрібне ДБЖ?

В

Нестабільна якість електроенергії може порушити нормальну роботу комп'ютера. Крім подачі живлення в разі зникнення напруги мережі, ДБЖ забезпечує стабільне і якісне живлення в нормальних умовах. Воно підвищує якість електроенергії, одержуваної з мережі, за допомогою регулювання і фільтрації, а також придушення імпульсних перешкод, спричинених блискавками. ДБЖ можна порівняти з індивідуальним страховим полісом, який захищає ваш комп'ютер від ризиків, пов'язаних із живленням.

П Які бувають типи ДБЖ?

В

Є три типи ДБЖ: Off-Line (резервного типу), On-Line (активного типу) і лінійно-інтерактивні.

П Що таке Off-Line ДБЖ?

В

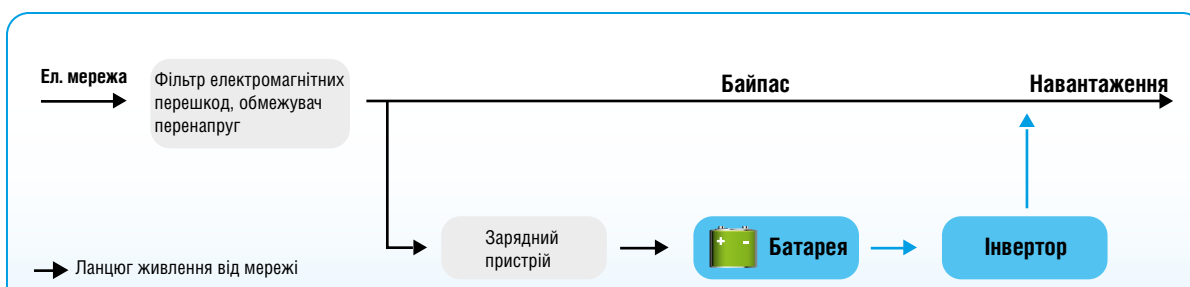
Розглянемо схему.

Устаткування живиться безпосередньо від електромережі через лінію байпасу. У разі зникнення напруги мережі обладнання буде живитися змінним струмом від інвертора, що живиться від батареї ДБЖ.

Особливості

1. У нормальних умовах ДБЖ не працює, а навантаження живиться безпосередньо від електромережі. ДБЖ цього типу не поліпшує якості електроенергії, оскільки не пригнічує шуми й імпульсні перешкоди.
2. Недолік цього ДБЖ полягає в тому, що він забезпечує гірший захист, бо потребує певного часу для перемикання живлення з мережі на батарею.
3. Перевагами є простота конструкції, невелика вага, нескладне управління і невисока ціна.

Ел. сеть



ДБЖ: запитання і відповіді

П Що таке On-Line ДБЖ?

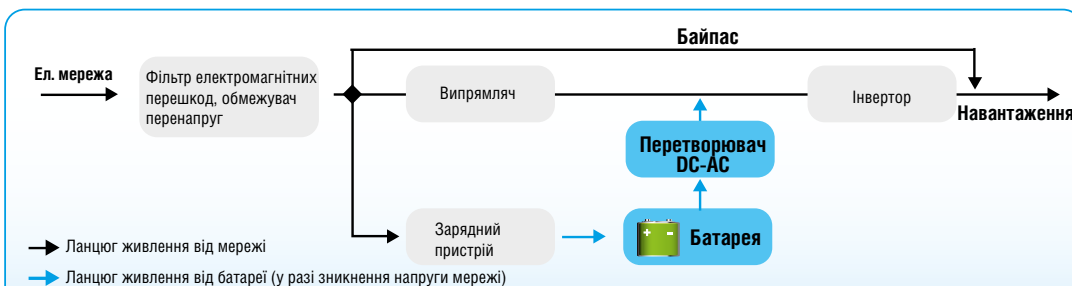
В

Розглянемо схему онлайнного ДБЖ.

Онлайнне ДБЖ забезпечує живлення навантаження з виходу свого інвертора і використовує лінію байпасу тільки в разі несправності, перевантаження або перегріву самого ДБЖ.

Особливості

1. Найвища якість електроенергії на виході завдяки її обробці всередині ДБЖ.
2. Нульовий час перемикання.
3. Складна конструкція і висока ціна.
4. Забезпечує найвищий рівень захисту, відмінну фільтрацію шумів і можливість придушення перенапруг.



П Що таке лінійно-інтерактивне ДБЖ?

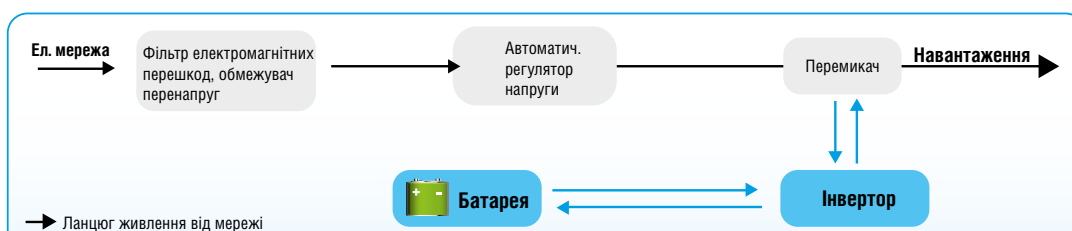
В

Подивіться на схему лінійно-інтерактивного ДБЖ.

У нормальних умовах лінійно-інтерактивне ДБЖ живить навантаження через лінію байпасу, а інвертор у цей час виконує роль зарядного пристрою. У разі зникнення напруги мережі інвертор живить навантаження змінним струмом, перетвореним з постійного струму батареї.

Особливості

1. Перетворення в двох напрямках дає змогу скоротити час заряджання батареї ДБЖ.
2. Потрібний певний час для перемикання на роботу від батареї.
3. Складний механізм управління збільшує ціну пристрою.
4. Забезпечує середній рівень захисту порівняно з іншими типами ДБЖ. Менш ефективний у разі фільтрації шумів і придушення перенапруг.



Акумуляторні батареї

П Які батареї використовуються у ДБЖ?

В

Більшість наявних у продажу ДБЖ забезпечені необслуговуваними свинцево-кислотними батареями з безводними рідкими електролітами. Енергія створюється за рахунок хімічних реакцій, що протікають у гелеподібному електроліті. Ці батареї прості в експлуатації та обслуговуванні, дуже легко замінюються.

П Який термін служби батарей?

В

ДБЖ забезпечує електроживлення за рахунок розряду своїх батарей. Старіння батарей зумовлено не тільки режимом їхнього використання і різними зовнішніми факторами, а й внутрішніми хімічними реакціями. Батареї старітимуть, навіть якщо ними не користуються. У загальному випадку середній термін служби свинцево-кислотної батареї становить 2 роки.

П Як треба обслуговувати батареї?

В

Для підтримання батареї в належному стані вкрай важливо, щоб вона періодично заряджалася і розряджалася. Якщо ваше ДБЖ обладнане функцією контролю стану батареї, ви повинні періодично заряджати та розряджати АКБ. Інакше вам слід просто від'єднати ДБЖ від мережі, імітуючи таким чином зникнення напруги мережі, і проконтролювати час, потрібний для розрядження батареї. Якщо час розрядження батарей менший зазначеного в технічних характеристиках, батареї підлягають заміні. Це надасть вам упевненості в тому, що в разі зникнення напруги мережі часу розрядження буде достатньо для збереження файлів і коректного завершення роботи операційної системи.

П Як визначити потужність ДБЖ?

В

Потужність більшості наявних у продажу ДБЖ виражається у ВА (вольт-амперах); де «В» позначає амплітуду напруги у вольтах, а «А» — амплітуду струму в амперах. Якщо коротко, у вольт-амперах вимірюється повна потужність ДБЖ. Наприклад, ДБЖ потужністю 500 ВА з вихідною напругою 110 В може видавати максимальний струм 4,55 А, перевищення якого призведе до перевантаження. Потужність також може виражатися у Вт (ватах). У ватах виражається потужність для середньоквадратичних значень струму і напруги, а у вольт-амперах виражається потужність для амплітудних значень струму і напруги. Амплітудна потужність дорівнює середньоквадратичній потужності, помноженій на коефіцієнт 1,41. Амплітудна потужність враховує реактивність навантаження через коефіцієнт потужності (КП): $ВА \times КП = Вт$. Загальних критеріїв для оцінювання коефіцієнта потужності (КП) не існує. Прийнятним вважається значення, що лежить у діапазоні від 0,6 до 0,8, у той час, як значення 0,5 свідчить про непродуману конструкцію. Цьому параметру варто приділити увагу, купуючи ДБЖ. Високий коефіцієнт потужності забезпечує більш ефективне й економне використання електроенергії.

П Де можна замінити наші батареї?

В

У разі потреби замінити батареї зв'яжіться з центром технічної підтримки за місцем придбання вашого ДБЖ або до компанії **Мегатрейд** (www.megatrade.ua), що є офіційним сервісним центром Delta в Україні.

П Де можна купити потрібне ДБЖ?

В

1. Вивчіть сфери застосування кожного типу ДБЖ.
2. Оцініть потрібну вам якість електроенергії.
3. Уточніть необхідну ємність і потужність ДБЖ, а також оцініть ємність і потужність, потрібні для майбутнього розширення системи.
4. Виберіть перевірений бренд і постачальника.
5. Купіть ДБЖ, що відповідає вашим вимогам.

П Наскільки потрібне ДБЖ у місцях, де перебої електропостачання трапляються вкрай рідко?

В

Згідно зі статистикою, перебої електропостачання становлять меншу частину несправностей щодо живлення. А більшу частину становлять не такі очевидні проблеми, як перенапруги, підвищена і занижена напруга. Крім того, що ДБЖ забезпечують електроживлення протягом тривалого періоду за відсутності зовнішнього електропостачання, вони також забезпечують надійний захист від нестабільної напруги, перевантажень, високочастотних перешкод та інших несправностей щодо живлення.

П Протягом якого часу ДБЖ має забезпечувати електроживлення?

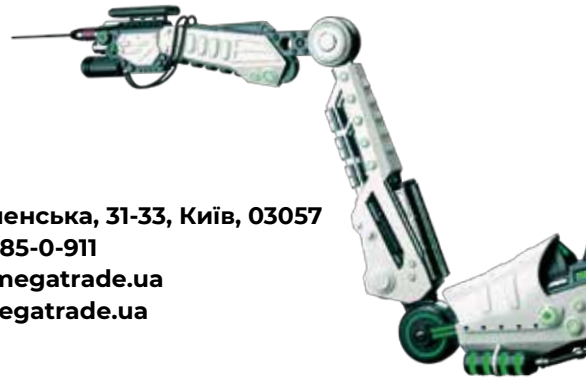
В

Основна і найважливіша функція ДБЖ — забезпечити роботу навантаження протягом часу, достатнього для коректного завершення роботи застосунків у разі припинення подачі електроенергії з мережі. Загалом для цього достатньо від 5 до 10 хвилин. Якщо вам необхідно забезпечити більший час автономної роботи, варто придбати ДБЖ із зовнішніми батарейними кабінетами.





MEGATRADE
service center



СЕРВІСНИЙ ЦЕНТР
З ОБСЛУГОВУВАННЯ
ІТ-ОБЛАДНАННЯ



📍 вул. Смоленська, 31-33, Київ, 03057
☎️ +380 44 585-0-911
✉️ service@megatrade.ua
👉 service.megatrade.ua

ГАРАНТОВАНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА СЕРВІСНА ПІДТРИМКА:

серверне обладнання, гарантоване електроживлення та системи зберігання даних, активне мережне обладнання:



COMMSCOPE
RUCKUS®



Synology

та обладнання інших
більше, ніж **30 виробників**



ДОСВІД РОБОТИ 12 РОКІВ



MEGATRADE
project distribution

Офіційний дистриб'ютор DELTA в Україні

ТОВ «Мегатрейд ІТ»
вул. Смоленська, 31-33, м. Київ, 03057, Україна
тел.: +380 44 538 00 06, +380 44 538 00 16 (58)
e-mail: office@megatrade.ua
www.megatrade.ua



www.deltaww.com