

BENNING

Энергетические решения мирового класса

Энергоэффективные технологии, бескомпромиссное качество

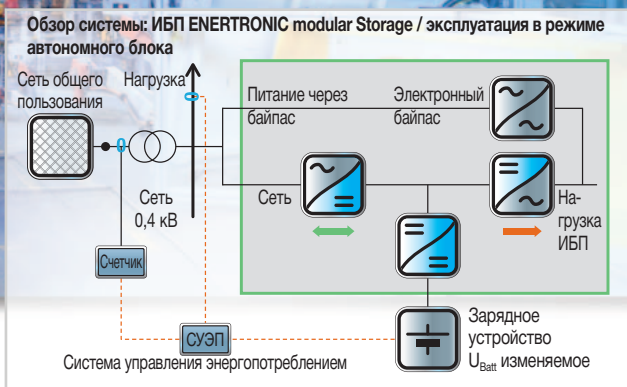
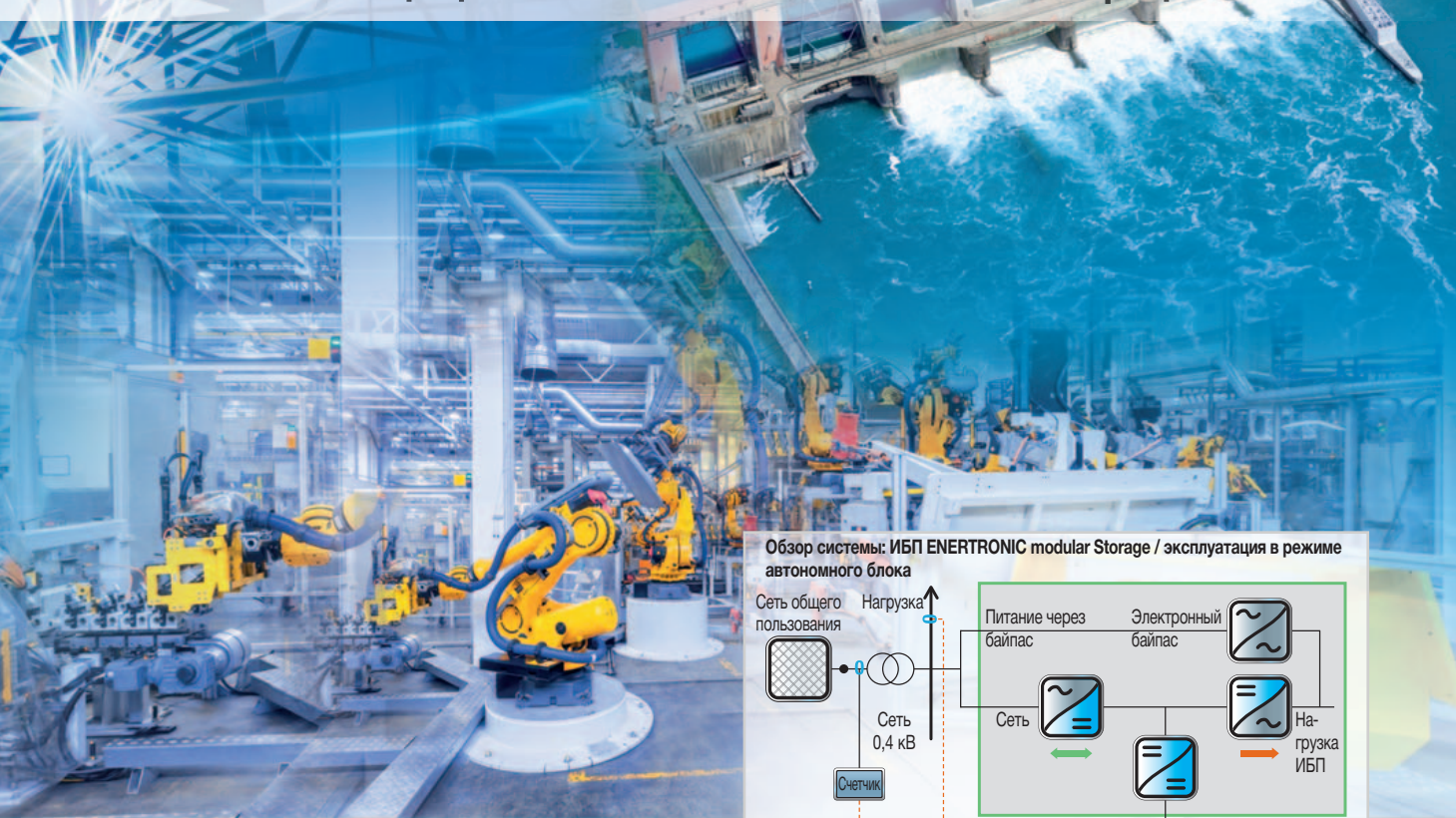


ИБП ENERTRONIC modular Storage

Сглаживание пиковой мощности, менеджмент нагрузки,
режим ИБП, управление перетоками мощности (день/ночь)

Произведено и разработано в Германии!
Промышленное качество с 1938 года

Экономичность и быстрая окупаемость инвестиций в сочетании с защищённостью Ваших технологических процессов



Преимущества

- функции накопителя и ИБП
- децентрализованная параллельная архитектура
- модульное наращивание мощности системы без остановки ее работы
- гибкая конфигурация аккумуляторных батарей (общая, групповая, индивидуальная батарея)
- может применяться в сочетании с системами альтернативной / возобновляемой энергии (например, солнечными, гидро- или ветровыми электростанциями)
- возможно подключение к низковольтным сетям согласно VDE AR-N4105
- Выдающаяся энергоэффективность
- быстрая окупаемость инвестиций

- максимальная доступность
- минимальные эксплуатационные расходы
- концепция унифицированных компонентов

Рис. 7: ИБП защищает критически важных потребителей от возможных сетевых помех. Вместе с тем система в сочетании с бортовым СУЭП берёт на себя задачи по управлению нагрузкой и, тем самым, по сравнению с системами без функций накопителя, существенно способствует быстрой окупаемости инвестиций.



Рис. 8: Блок контроля и управления (MCU) благодаря множеству поддерживаемых протоколов и интерфейсов позволяет подключиться к системам СУЭП различных производителей программного обеспечения. Системный контроллер (MCU 3000), встроенный в дверь шкафа системы электропитания, оснащен сенсорным дисплеем размером 10,4".

Ключевое оборудование для перехода на альтернативные источники энергии на Вашем предприятии



Оборудование для разнообразных сфер применения

Оборудование на основе промышленных модулей ИБП

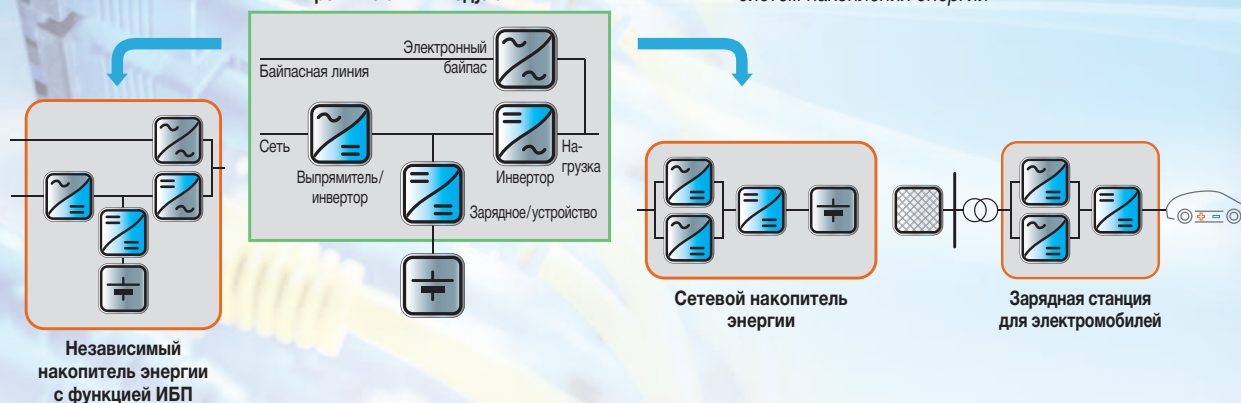


Рис. 1: «БЕННИНГ» на базе зарекомендовавшего себя промышленного оборудования ИБП предлагает модульную архитектуру для создания экономических систем накопления энергии

Существенное снижение эксплуатационных расходов, повышение энергоэффективности

Интеллектуальное управление нагрузками обеспечивает оптимальное сочетание повышения безопасности и эффективности энергоснабжения с непрерывным снижением эксплуатационных расходов. Именно такую возможность предоставляют пользователю решения, в которых потребление энергии из сети, благодаря применению накопителей энергии, может быть полностью или частично исключено. Компания «БЕННИНГ» благодаря своей новой серии ИБП ENERTRONIC modular Storage предлагает пользователю индивидуально конфигурируемые системы аккумулирования энергии с функцией ИБП и бортовой системой управления энергопотреблением (EMS-СУЭП).

ИБП ENERTRONIC modular Storage идеален для:

- Промышленного использования
- Накопления энергии от возобновляемых источников
- Микросетей



Рис. 2: Задачи систем накопления энергии

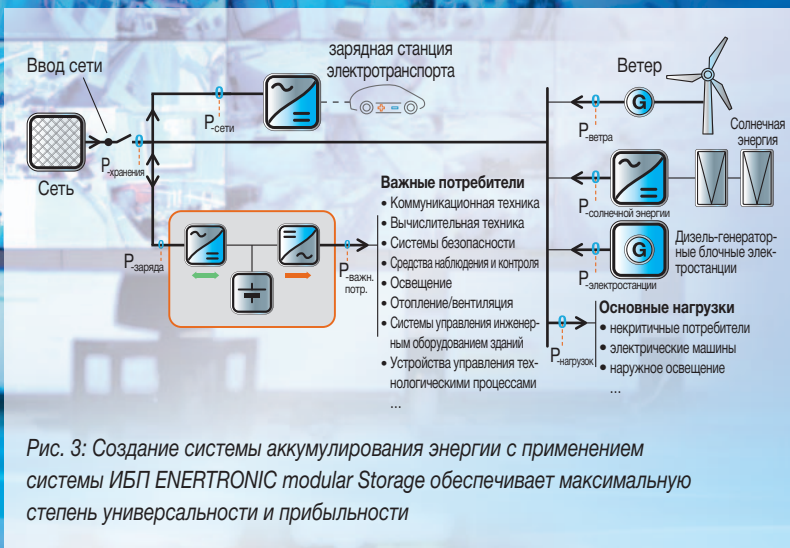


Рис. 3: Создание системы аккумулирования энергии с применением системы ИБП ENERTRONIC modular Storage обеспечивает максимальную степень универсальности и прибыльности



Рис. 4: ИБП ENERTRONIC modular Storage

Системы накопления с функцией ИБП обеспечивают универсальность и экономичность

- Сглаживание пиковой нагрузки
- Выравнивание нагрузки
- Оптимизация энергообмена (правило 7000 ч)
- Переток энергии день/ночь
- Гибкое резервирование источников энергии
- Накопление энергии при низком потреблении нагрузкой
- Дополнительная выдача мощности при пиковой нагрузке
- Работают со свинцовыми и литиевыми аккумуляторами
- Оптимизация внутреннего энергопотребления
- Надежный режим ИБП (VFI-SS-111)
- Компенсация реактивной мощности



Рис. 5: ИБП ENERTRONIC modular Storage обеспечивает функции регулирования, такие как выравнивание нагрузки и сглаживание пиковой нагрузки

Снизьте зависимость своего предприятия от растущих тарифов на электроэнергию

Технические характеристики

ИБП ENERTRONIC modular Storage		
Мощность (cos φ = 1.0)	20 ... 500 кВт	40 ... 1000 кВт
Мощность одного модуля	20 кВт	40 кВт
Площадь, занимаемая шкафом ИБП (ШхГ)	600 x 800 мм	600 x 800 мм
Мощность на м ²	до 250 кВт/м ²	до 415 кВт/м ²
Максимальное количество модулей в системе	25	
Диапазон рабочих температур	0 ... 40 °С (вне этих пределов происходит снижение мощности)	
Относительная влажность	5 ... 95 % (без конденсации)	
Уровень шума	Обычно < 65 дБА (в зависимости от мощности)	
Класс защиты	IP20 (другие – по запросу)	
Высота размещения	до 1000 м (без снижения мощности)	
Подвод кабеля	снизу (сверху – по запросу)	
Окраска	RAL 7035 / RAL 7021 (другие цвета – по запросу)	
Вентиляция	Принудительная, с резервированием	
Классификация по IEC / EN 62040-3	VFI-SS-111	
Стандарты		
Безопасность	IEC / EN 62040-1, IEC / EN 60950-1	
ЭМС	IEC / EN 62040-2	
Выход	IEC / EN 62040-3	

Вход	
Напряжение	380 / 400 / 415 В ± 15 % 3ф + N
Частота	50 Гц ± 5 % / 60 Гц ± 5 %
КНИ (100 % нагрузка)	≤ 3 %
Коэффициент входной мощности	≥ 0.99
Выход (режим инвертора)	
Напряжение	380 В / 400 В / 415 В
Допустимое отклонение напряжения	± 1 % (статическое)
Допустимое отклонение частоты	± 0.1 %
Коэффициент нелинейных искажений (КНИ)	Линейная нагрузка: ≤ 1 %
КПД	99% (режим SE), 96% (режим двойного преобразования)
Режим перегрузки инвертора	150 % на 60 с, 125 % на 10 мин, 110 % на 30 мин.
Режим перегрузки байпаса	1000 % на 100 мс, 150 % на 10 мин, 125 % непрерывно
Короткое замыкание – инвертор	> 300 % на 40 мс, > 220 % на 1 с
Короткое замыкание – байпас	1000 % на 100 мс
Аккумуляторная батарея	
Диапазон напряжений	396 – 691 В
Тип батареи	Литий-ионная, свинцовая, никель-кадмиевая

Мы оставляем за собой право на внесение изменений в технические характеристики

Ваша энергетическая система «под ключ» готовность «под ключ» без посредников

«БЕННИНГ» предлагает решения «под ключ» как для сетевых, так и для автономных систем (см. рис. 3). Такие решения обеспечат питание нагрузок вплоть до мегаваттных мощностей. Кроме этого, потребителей и более высокой мощности возможно защитить в пределах энергосети предприятия. Посредством децентрализованного масштабирования возможно обеспечить оптимальную и выгодную интеграцию наших решений в существующую инфраструктуру. В результате, с помощью наших модульных технологий построения ИБП, возможно модернизировать или вывести имеющиеся на Вашем предприятии системы накопления энергии на уровень самых современных т.н. «Умных систем электропитания».



Рис. 6: Поддержка в течение всего жизненного цикла

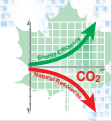
«БЕННИНГ» предлагает Вам весь диапазон решений от одного производителя

- Системный анализ Вашего предприятия
- Оптимальный выбор мощности оборудования и аккумуляторных батарей исходя из имеющихся условий
- Расчет экономической эффективности и оценка стоимости владения как основа для принятия Вами решения об инвестициях
- Поставка оборудования, монтаж и ввод в эксплуатацию
- Внедрение интегрированной системы управления энергопотреблением в автоматизированную систему управления технологическими процессами (АСУ ТП) Вашего предприятия
- Поддержка при интеграции в существующую систему управления энергопотреблением
- Сервис, техническое обслуживание или ответственное оперативное управление в течение всего жизненного цикла

Беннинг в мире

ISO
9001ISO
14001ISO
50001

SCCP

**АВСТРИЯ**

Benning GmbH
Elektrotechnik und Elektronik
Eduard-Klinger-Str. 9
3423 ST. ANDRÄ-WÖRDERN
тел.: +43 (0) 22 42 / 3 24 16-0
факс: +43 (0) 22 42 / 3 24 23
E-Mail: info@benning.at

БЕЛЬГИЯ

Benning Belgium
branch of Benning Vertriebsges. mbH
Assesteenweg 65
1740 TERNAT
тел.: +32 (0) 2 / 5 82 87 85
факс: +32 (0) 2 / 5 82 87 69
E-Mail: info@benning.be

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

ООО «BENNING Elektrotechnik
und Elektronik»
Masherova Ave., 6A, 1003
224030, БРЕСТ
тел.: +375 162 / 51 25 12
факс: +375 162 / 51 24 44
E-Mail: info@benning.by

ВЕНГРИЯ

Benning Kft.
Power Electronics
Rákóczi út 145
2541 LÁBATLAN
тел.: +36 (0) 33 / 50 76 00
факс: +36 (0) 33 / 50 76 01
E-Mail: benning@benning.hu

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Benning Power Electronics (UK) Ltd.
Oakley House, Hogwood Lane
Finchampstead
BERKSHIRE
RG 40 4QW
тел.: +44 (0) 1 18 / 9 73 15 06
факс: +44 (0) 1 18 / 9 73 15 08
E-Mail: info@benninguk.com

ГЕРМАНИЯ

Benning Elektrotechnik und Elektronik
GmbH & Co. KG
ЗАВОД I: Münsterstr. 135-137
ЗАВОД II: Robert-Bosch-Str. 20
46397 WOSCHOLT
тел.: +49 (0) 28 71 / 93-0
факс: +49 (0) 28 71 / 932 97
E-Mail: info@benning.de

ГРЕЦИЯ

Benning Hellas
Chanion 1, Lykovrisi 141 23
ATHENS
тел.: +30 (0) 2 10 / 5 74 11 37
факс: +30 (0) 2 10 / 5 78 25 54
E-Mail: info@benning.gr

ИСПАНИЯ

Benning Conversión de Energia S.A.
C/Pico de Santa Catalina 2
Pol. Ind. Los Linares
28970 HUMANES, MADRID
тел.: +34 91 / 6 04 81 10
факс: +34 91 / 6 04 84 02
E-Mail: benning@benning.es

ИТАЛИЯ

Benning Conversione di Energia S.r.L.
Via Cimarosa, 81
40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)
тел.: +39 0 51 / 75 88 00
факс: +39 0 51 / 6 16 76 55
E-Mail: info@benningitalia.com

**КИТАЙСКАЯ НАРОДНАЯ
РЕСПУБЛИКА**

Benning Power Electronics (Beijing) Co., Ltd.
No. 6 Guangyuan Dongjie
Tongzhou Industrial Development Zone
101113 BEIJING
тел.: +86 (0) 10 / 61 56 85 88
факс: +86 (0) 10 / 61 50 62 00
E-Mail: info@benning.cn

НИДЕРЛАНДЫ

Benning NL
branch of Benning Vertriebsges. mbH
Peppelkade 42
3992 AK HOUTEN
тел.: +31 (0) 30 / 6 34 60 10
факс: +31 (0) 30 / 6 34 60 20
E-Mail: info@benning.nl

ОАЭ

Benning Power Systems
Middle East / Office: 918,
9th Floor, AYA Business Center
ADNIC Building, Khalifa Street
ABU DHABI
тел.: +971 (0) 2 / 4 18 91 50
E-Mail: benningme@benning.fr

ПОЛЬША

Benning Power Electronics Sp. z o.o.
Korczykowska 30
05-503 GŁOSKÓW
тел.: +48 (0) 22 / 7 57 84 53
факс: +48 (0) 22 / 7 57 84 52
E-Mail: biuro@benning.biz

**РОССИЙСКАЯ
ФЕДЕРАЦИЯ**

ООО Беннинг Пауэр Электроникс
г. Домодедово, мкр-н. Северный
владение «Беннинг», стр.1
142000 МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
тел.: +7 4 95 / 9 67 68 50
факс: +7 4 95 / 9 67 68 51
E-Mail: benning@benning.ru

ЮГО-ВОСТОЧНАЯ АЗИЯ

Benning Power Electronics Pte Ltd
85, Defu Lane 10
#05-00
SINGAPORE 539218
тел.: +65 / 68 44 31 33
факс: +65 / 68 44 32 79
E-Mail: sales@benning.com.sg

СЛОВАКИЯ

Benning Slovensko, s.r.o.
Šenkvičká 3610/14W
902 01 PEZINOK
тел.: +421 (0) 2 / 44 45 99 42
факс: +421 (0) 2 / 44 45 50 05
E-Mail: benning@benning.sk

США

Benning Power Electronics, Inc.
1220 Presidential Drive
RICHARDSON, TEXAS 75081
тел.: +1 2 14 / 5 53 14 44
факс: +1 2 14 / 5 53 13 55
E-Mail: sales@benning.us

УКРАИНА

ТОВ "Беннинг Пауэр Електронікс"
вул. Сім'ї Сосних, 3
03148 КИЇВ
тел.: 0038 044 501 40 45
факс: 0038 044 273 57 49
E-Mail: info@benning.ua

ФРАНЦИЯ

Benning
conversion d'énergie
43, avenue Winston Churchill
B.P. 418
27404 LOUVIERS CEDEX
тел.: +33 (0) / 2 32 25 23 94
факс: +33 (0) / 2 32 25 13 95
E-Mail: info@benning.fr

ХОРВАТИЯ

Benning Zagreb d.o.o.
Trnjanska 61
10000 ZAGREB
тел.: +385 (0) 1 / 6 31 22 80
факс: +385 (0) 1 / 6 31 22 89
E-Mail: info@benning.hr

ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Benning CR, s.r.o.
Zahradní ul. 894
293 06 KOSMONOSY
тел.: +420 / 3 26 72 10 03
E-Mail: odbyt@benning.cz

ШВЕЙЦАРИЯ

Benning Power Electronics GmbH
Industriestrasse 6
8305 DIETLIKON
тел.: +41 (0) 44 / 8 05 75 75
факс: +41 (0) 44 / 8 05 75 80
E-Mail: info@benning.ch

ШВЕЦИЯ

Benning Sweden AB
Box 990, Hovslagarev. 3B
19129 SOLLENTUNA
тел.: +46 (0) 8 / 6 23 95 00
факс: +46 (0) 8 / 96 97 72
E-Mail: power@benning.se

ТУРЦИЯ

Benning GmbH Turkey Liaison Office
19 Mayıs Mah. Kürkcü Sokak No:16/A
34736 KOZYATAGI
KADIKÖY / ISTANBUL
тел.: +90 (0) 2 16 / 4 45 71 46
факс: +90 (0) 2 16 / 4 45 71 47
E-Mail: info@benning.com.tr