

Обеспечиваем энергией революцию ИИ

Гипермасштабный рост, надёжность 24/7 и устойчивые вычисления. Комплексные энергетические решения для цифровой инфраструктуры будущего.

НАКОПЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ / BESS

Контейнерные аккумуляторные системы, заменяющие дизельные генераторы и обеспечивающие сетевые услуги.

■ Контейнерная BESS

Аккумуляторные системы от 50 до более чем 500 MWh в ISO-контейнерах, готовые к быстрому развёртыванию рядом с кампусами центров обработки данных.

■ Сетевые услуги

Регулирование частоты, управление спросом и срезание пиков нагрузки для оптимизации затрат на электроэнергию и получения дохода от вспомогательных услуг.

■ Замена дизельных генераторов

Отказ от резервных дизельных генераторов благодаря высокобезопасному накоплению энергии на LFP-аккумуляторах с нулевыми прямыми выбросами.

■ LFP-аккумуляторы

Технология LiFePO₄ с ресурсом более 6 000 циклов, максимальная тепловая безопасность и соответствие NFPA 855 для критически важных объектов.

АРХИТЕКТУРА ПИТАНИЯ DC

Переход от AC к распределению DC 380V повышает эффективность и упрощает инфраструктуру.

■ Распределение DC 380V

Переход от традиционного AC к распределению постоянного тока 380V — формирующемуся стандарту для центров обработки данных нового поколения.

■ Более высокая эффективность

Экономия энергии 2-3% за счёт сокращения ступеней преобразования AC-DC-AC, что при гипермасштабе даёт миллионы евро экономии в год.

■ Мощное выпрямление

Системы выпрямления большой мощности для преобразования питания электросети AC в шины DC центра обработки данных.

■ Меньше преобразований

Исключение избыточных преобразователей, сокращение числа компонентов, повышение надёжности и высвобождение места в машинном зале.

КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Контроль гармоник и стабильность напряжения для критически важного ИТ-оборудования.

■ Фильтрация гармоник

Блоки питания серверов генерируют значительные гармоники. Активные фильтры удерживают THD ниже 5%.

■ Допуск по напряжению

Точное регулирование напряжения и частоты в пределах кривых ITIC/CBEMA для защиты чувствительного оборудования.

■ Управление аварийными режимами

Контроль токов короткого замыкания и координация защит для минимизации последствий электрических событий.

■ Активные фильтры

Компенсация гармоник, несимметрии и реактивной мощности в реальном времени с помощью быстродействующих активных фильтров.

ЭЛЕКТРОЗАЩИТА

Интегрированные уровни защиты для максимальной доступности ИТ-инфраструктуры.

■ Интеграция с UPS

Согласование с системами UPS для бесперебойных переходов и защиты от микропровалов и колебаний питания.

■ Защита от перенапряжений

Многоуровневые устройства защиты от импульсных перенапряжений (SPD) для защиты чувствительного ИТ-оборудования от молний и импульсов электросети.

■ Защита от дуговых замыканий

Системы обнаружения и подавления электрической дуги для безопасности обслуживающего персонала в электрощитах.

■ AM-X с 5G/WiFi

Интеллектуальный мониторинг дифференциального тока в реальном времени через 5G и WiFi. Обнаружение от 5 mA без отключения питания.

ТРЕБОВАНИЯ ИИ К МОЩНОСТИ

Обучение моделей ИИ переопределяет требования центров обработки данных к электропитанию.

■ Кластеры 50-150 MW

Один кластер обучения ИИ может потреблять 50-150 MW — столько же, сколько город средних размеров.

■ Жёсткие требования к PQ

Ускорители GPU/TPU требуют исключительного качества напряжения и частоты для предотвращения вычислительных ошибок и перезапусков.

■ Экстремальная плотность мощности

Стойки ИИ превышают 100 kW каждая, что требует жидкостного охлаждения и выделенного распределения питания.

КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

>1 000 TWh

Мировое потребление ЦОД к 2030 году

50-500+ MWh

BESS на кампус

380V DC

Формирующийся стандарт

<12 месяцев

Срок развёртывания

СЕРТИФИКАТЫ И СТАНДАРТЫ

■ CE

■ UL 9540

■ Uptime Institute Tier III/IV

■ IEEE 519

■ IEC 62109

■ FCC

■ NFPA 855

ОБЕСПЕЧЬТЕ ЭНЕРГИЕЙ СВОЙ ЦЕНТР ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

Наша инженерная команда проектирует комплексные энергетические решения для центров обработки данных любого масштаба.

Eneraq

info@eneraq.com · eneraq.com/ru/sectors/data-centers

Европейские технологии · Собственные R&D