

## BL 5.0 Max однорядное решение модульного ЦОД



Shenzhen iTeaQ Network Power Technology Co., Ltd.

[www.iteaq.com](http://www.iteaq.com)



# © BL 5.0 Max - однорядное решение модульного ЦОД

## • Введение

Однорядное решение модульного ЦОД iTeaQ BL 5.0 Max - это интегрированное решение для малых и средних AI-проектов с высокоплотными вычислительными нагрузками. BL Max объединяет IT-шкафы, систему электропитания, систему охлаждения и интеллектуальный мониторинг, обеспечивая быстрое развертывание за счет модульной конструкции. Компактная однорядная компоновка экономит полезное пространство заказчика. Подача воздуха непосредственно к нагрузке и динамическое управление температурой обеспечивают эффективный отвод тепла от IT-оборудования. Резервируемые модульные ИБП обеспечивают стабильность электропитания. Решение BL Max поддерживает гибкое расширение кластеров GPU-серверов, адаптируется к сценариям от малого и среднего AI-обучения до edge-вычислений, упрощает эксплуатацию за счет интеллектуального обслуживания и формирует надежную энергетическую инфраструктуру для развития AI.

## • Области применения

- Высокоплотные HPC-решения
- Малые и средние AI-решения
- Узел edge-вычислений 5G
- AI-производство в промышленности и IoT
- Финансовые ЦОД высокой плотности
- Медицинская визуализация и науки о жизни
- Гос. облако и решения «умный город»

## • Особенности

### Простая поставка



- Заводская подготовка всех подсистем: после монтажа на площадке достаточно подключить питание.
- Быстрая поставка и снижение стоимости строительства.
- Подходит для разных объектов: новое здание, старое производство, склад и т. д.

### Энергоэффективность



- Интеграция распределения питания и ИБП с КПД 96% снижает потери и повышает эффективность.
- Интеллектуальное управление расходом воздуха и холодопроизводительностью повышает EER решения.
- Опциональный комплект фрикулинга с насосом хладагента максимально использует естественный холод.

### Интеллектуальное обслуживание



- Прецизионный межрядный кондиционер точно охлаждает переменную IT-нагрузку и стабильно поддерживает температуру.
- Система мониторинга объединяет кондиционирование, ИБП, распределение питания, датчики T&H, аварии и безопасность, упрощая обслуживание.
- Большой сенсорный дисплей 15,6" повышает эффективность обслуживания и удобство пользователя.

### Высокая плотность интеграции



- Плотность мощности повышена по сравнению с традиционным MDC-решением до 10-20 кВт.
- Гибкая конфигурация под разные IT-нагрузки. Нарастивание мощности модульных ИБП упрощает развертывание от edge-площадки до среднего/крупного бизнеса.

### Резервируемая надежность



- Резервирование N+1 для кондиционеров и ИБП. Опционально - топология 2N для повышенной надежности.
- Аварийно открываемые двери в герметичных горячем и холодном коридорах, срабатывают по тревогам: перегрев, дым.

## • Подсистемы



### Несущая система

- Плотность мощности до 20 кВт/шкаф. Глубина 1600 мм для интегрированных горячего и холодного коридоров.
- Оптимизированный маршрут воздушного потока для надежной циркуляции.
- Модульное расширение без влияния на исходную конструкцию.
- Высокая интеграция для быстрого развертывания, гибкой конфигурации и удобного обслуживания.



### Система ИБП

- Модульные ИБП iTeaQ 90 / 125 / 200 кВА: гибкая конфигурация под ИТ-нагрузку и расширение по мере роста бизнеса.
- Шкаф ИБП / рамный ИБП интегрируется с ИТ-шкафом и платформой мониторинга.
- Промышленный дизайн - единый внешний вид и аккуратная компоновка.



### Система распределения питания

- Конфигурации 250A / 400A / 630A для разной мощности ИБП и плотности нагрузки шкафа; подходят для AI-решений: высокая плотность + мощный ИБП + инверторный кондиционер.
- Резервирование системы распределения питания N+1 или 2N.
- Интеграция с платформой мониторинга.
- r-PDU 1P/3P гибко поддерживают плотность мощности 10-20 кВт.



### Система охлаждения

- Межрядные инверторные кондиционеры: 35 кВт (ширина 300 мм), 40/50/60/70 кВт (ширина 600 мм); точная холодопроизводительность под переменную ИТ-нагрузку, высокая эффективность и снижение затрат.
- Опциональный фрикулинг с насосом хладагента значительно снижает PUE.



### Система мониторинга

- Большой сенсорный дисплей 15,6".
- Большой экран улучшает визуальное взаимодействие. Интерфейс эстетичный и оптимизирован для работы: современный минималистичный стиль, плоская иерархия меню и короткие пути операций. Эффективность управления повышается: переход от пассивного реагирования к активной профилактике.
- Опциональная визуализация температуры в реальном времени показывает распределение температуры внутри шкафа, помогает определить горячие и холодные зоны, точнее оптимизировать размещение оборудования, снизить риск hot spot, повысить стабильность работы и эффективность теплоотвода.

## • Спецификация

Решение	Модульный ЦОД BL 5.0 Max		
Плотность мощности	6-10 кВт	8-15 кВт	10-20 кВт
Кол-во IT-шкафов	3-6		
<b>Система ИБП</b>			
Мощность	Модульный 90 кВА	Модульный 125 кВА	Модульный 200 кВА
Установка	Межрядный шкаф ИБП / рамный ИБП		
Кол-во АКБ	30-50 (четное число)		
<b>Система распределения питания</b>			
Мощность	250А	400А	630А
Основной ввод питания	380 В 50 Гц		
Установка	Межрядный PDC / модульный PDU		
Ветви r-PDU	16	16	16
SPD	Класс C		
Тип r-PDU	63А/220V	32А/380V	50А/380V
Розетки r-PDU	EUR, CHN, NEMA, BS и др.		
Топология	N, N+1, 2N		
<b>Несущая система</b>			
Габариты	ШxГxВ (мм): 600x1600x2000		
Управление потоками	Герметичный коридор: передняя стеклянная, задняя герметичная металлическая дверь.		
<b>Система охлаждения</b>			
Межрядный тип	35 / 40 кВт	50 кВт	60 / 70 кВт
Опции	Фрикулинг с насосом хладагента, групповой конденсатор и др.		
Топология	N, N+1, 2N		
<b>Система мониторинга</b>			
Дисплей	Сверхбольшой сенсорный дисплей		
Параметры	ИБП, PDU, кондиционер, T&H, доступ к дверям, протечка воды, дымовой датчик и др.		
Опции	Видеонаблюдение, SMS-уведомления и др.		
<b>Система безопасности</b>			
Световая авария	Стандартная конфигурация		
Звуко-световая авария	Стандартная конфигурация		
Дымовой датчик	Стандартная конфигурация		
SMS-уведомление	Опциональная конфигурация		
Пожаротушение шкафа	Опциональная конфигурация		
<b>Энергосистема</b>			
АКБ	Свинцово-кислотные VRLA		
	Li-ion АКБ		