



Модульные ИБП серии UM

(модули 20/30 кВа – шасси 120/180 кВа)

Назначение

Модульный ИБП серии **Qilian UM** построен по технологии двойного преобразования онлайн-типа. Все узлы (силовые, байпасные и управляющие модули) выполнены в формате «горячей» замены, что упрощает обслуживание и масштабирование. Решение отличается высокой надежностью, эффективностью и гибкостью, обеспечивая бесперебойное и качественное питание оборудования в следующих сценариях:

- средние корпоративные ЦОД;
- телеком- и сетевые узлы;
- филиалы финансовых организаций;
- диспетчерские и транспортные центры;
- системы безопасности.

Основные характеристики

- **Модульная масштабируемость** — силовые модули 20 / 30 кВА вставляются в шасси на 120 / 180 кВА; высота одного модуля —
- **Ввод/вывод** — трёхфазный (3Ф + N + PE).
- **Номинальные параметры** — 380 / 400 / 415 В, 50 / 60 Гц.



Ключевые преимущества

Высокая надёжность

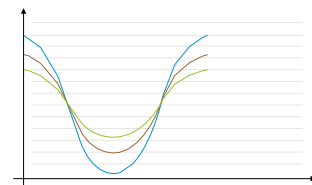
- Широкий диапазон входного напряжения 138 – 485 В и частоты 40 – 70 Гц — устойчивость к «плохим» сетям.
- Резервирование управляющих модулей и вспомогательных источников питания.
- Отказоустойчивость вентиляторов: при отказе 1 вентилятора допустима нагрузка 50 %, при отказе 2 — 30 %.
- Превышение по инвертору — долговременная работа при 135 % нагрузки; по байпасу — высокий допустимый перегруз без перехода на батареи.

Высокая доступность

- 100 % модульная «горячая» замена сокращает MTTR до 10 минут.
- Встроенные платы параллельного включения и LBS снижают стоимость внедрения; поддержка двухшинного резервирования.
- Выходной коэффициент мощности 1, что позволяет подключать на 25 % больше активной нагрузки по сравнению с традиционными ИБП.

Зелёная эффективность

- Использование PFC снижает THDi < 3 % и повышает входной $\cos \varphi > 0,99$ — меньше потерь и затрат на КАП.
- КПД: 96 % в онлайн-режиме, до 99 % в ECO-режиме.
- Режим циклического чередования/спящего режима модулей повышает ресурс и сохраняет высокий КПД при малых нагрузках.



Интеллектуальное управление

- Цветной LCD-тач-скрин, графический интерфейс, журнал событий.
- Поддержка RS-485, сухих контактов, SNMP, Web-доступа (HTTPS).
- «Умная» батарея: автоматическое переключение буфер/циклический режим, температурная компенсация, диагностика SOH, прогноз ресурса.
- Настраиваемое количество АКБ в цепочке — 30 – 50 шт. × 12 В (чётное число), что позволяет использовать существующие батареи и менять отдельные элементы.



Технические характеристики

Параметр	Система 120 кВА	Система 180 кВА
Ёмкость шкафа	120 кВА	180 кВА
Мощность силового модуля	20 кВА	30 кВА
ОСНОВНОЙ ВВОД		
Формат ввода	3 фазы + N + PE	
Номинальное входное напряжение	380 / 400 / 415 В (линейное)	
Частота входа	50 / 60 Гц	
Коэффициент мощности (PF)	> 0,99	
THDi (100 % лин. нагрузка)	< 3 %	
Диапазон входного напряжения	138 – 485 В AC; 305 – 485 В — без дерейтинга, 138 – 305 В — линейный дерейтинг	
Диапазон входной частоты	40 – 70 Гц	
БАЙПАС		
Номинальное байпас-напряжение	380 / 400 / 415 В (линейное)	
Диапазон напряжения байпаса	программируется; верхний предел для 220 В +25 % (опц. +10 / +15 / +20 %), 230 В +20 % (опц. +10 / +15 %), 240 В +15 % (опц. +10 %); нижний предел – 45 % (опц. –10 / –20 / –30 %)	
Диапазон частоты байпаса	50 / 60 Гц ± 1 / 3 / 5 Гц	
БАТАРЕИ		
Диапазон напряжения	360 – 600 В DC (30 – 50 × 12 В, только чётное число; по умолчанию 40 шт.)	
ВЫХОД		
Коэффициент мощности	1	
Номинальное выходное напряжение	380 / 400 / 415 В (линейное)	
Номинальная выходная частота	50 / 60 Гц	
Точность напряжения	± 1 %	
Динамическая просадка	< 5 % (скачок 0 – 100 – 0 %)	
Время восстановления	< 20 мс (0 – 100 – 0 %)	
THDv	< 2 % (лин.), < 3 % (нелин.)	
СИСТЕМА		
Перегрузка инвертора	110 % – 1 ч → байпас; 125 % – 10 мин → байпас; 150 % – 1 мин → байпас; > 150 % – 200 мс → байпас	
Точность частоты	50 / 60 Гц ± 0,1 %	
Диапазон синхронизации	± 0,5 – ± 5 Гц (по умолчанию ± 3 Гц)	
Скорость синхронизации	0,5 – 3 Гц/с (по умолчанию 0,5 Гц/с)	
Отношение $I_{\text{пик}}/I_{\text{ном}}$	3:01	
КПД	96 % (on-line), 99 % (ECO)	
Степень защиты	IP 20	
Интерфейсы	RS-485, сухие контакты, EPO, SNMP-карта (опц.)	
Рабочая t°	0 – 40 °C	
Хранение t°	–25 – 70 °C	
Относительная влажность	0 – 95 % (без конденсации)	
Шум	< 55 дБ	
ГАБАРИТЫ / МАССА		
Шкаф (Ш × Г × В), мм	600 × 850 × 1350	600 × 850 × 1550
Силовой модуль, мм	440 × 620 × 86 (2U)	
Масса шкафа, кг	155	170
Масса модуля, кг	21	21

