



# Интеллектуальный блок распределения электроэнергии PMAC AC iPDU для ЦОДов

## СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ:

- ◆ Один или два ввода сети переменного тока
- ◆ Поддержка от 21 до 168 распределительных линий для питания внешних устройств
- ◆ Высокая надежность распределения электроэнергии
- ◆ Современные счетчики электроэнергии для распределительных цепей
- ◆ 7" сенсорный цветной ЖК-дисплей
- ◆ Сигнализация и запись предельно низких и высоких значений тока
- ◆ Контролируемый ограничитель перенапряжения (SPD)
- ◆ Поддержка интерфейсов Modbus RTU, RS485



## ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ:

- ◆ Системы горячего подключения от Woehner для миниатюрных выключателей (MCB)
- ◆ Трансформатор с К-фактор изолированием (K13, K20)
- ◆ Монитор состояния выключателя ответвления
- ◆ Статический переключатель нагрузки (STS)
- ◆ Настройка входящих значений



## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ:

Напольные интеллектуальные блоки распределения энергии (iPDU) серии PMAC подходят для использования в ЦОДах с обычным полом и фальшполом. Один блок iPDU может поддерживать от 21 до 168 миниатюрных выключателей на один монитор. Все наши iPDU оборудованы счетчиками электроэнергии для распределительных цепей серии PILOT®, обеспечивающими локальный и удаленный контроль за состоянием источников питания и потреблением электроэнергии в режиме реального времени. Данные счетчики имеют важнейшее значение при определении энергетической эффективности использования энергии (PUE) ЦОДом.

### • **Доступный и надежный центр передачи и распределения электроэнергии.**

Качество сборки и изготовления продукта является важнейшим фактором, определяющим надежность любого ЦОДа. Поэтому в приборных панелях серии PILOT® используются только компоненты от ведущих мировых производителей оборудования, в том числе ABB, Siemens, Woehner и OBO.

### • **Мониторинг и управление работой главного выключателя и распределительной цепи.**

Система мониторинга за распределительными цепями PILOT® использует самые передовые технологии наблюдения за состоянием блоков распределения энергии. Она позволяет контролировать входящий и распределительный ток, напряжение, частоту, мощность, энергию, дисбаланс тока, полный коэффициент гармоник и коэффициент мощности. Данная система обеспечивает измерение энергии с 1 классом точности и позволяет определять уровень энергопотребления серверной стойки.

Система мониторинга оборудована удобным 7" сенсорным ЖК-дисплеем для управления в режиме реального времени. Использование интерфейса Modbus RTU обеспечивает простую передачу данных другим распространенным системам управления зданиями, энергопотреблением и инфраструктурой ЦОДа, а также системам контроля состояния среды.

### • **Трансформатор с К-фактор изолированием и заземление.**

После установки трансформатора с К-фактор изолированием iPDU можно использовать с любыми нелинейными нагрузками ЦОДа. Качественное заземление, одиночный предохранитель и сдвоенный нейтральный провод соответствуют основным требованиям электротехнической инфраструктуры ЦОДов.



# Интеллектуальный блок распределения электроэнергии

## PMAC серии iPDU для ЦОДов

### Технические характеристики:

Код заказа: **PMAC – IPDU – M XXX – K YY**

XXX: Емкость = (от 75 до 500 кВА)

KYY: К-фактор трансформатор = (K13, K20)

Модель		PMAC-IPDU-M XXX	PMAC – IPDU – M XXX – K YY с К-фактор трансформатором
Входные параметры	Номинал. мощность	75/100/150/225/300/400/500 кВа	
	Входное напряжение	380 ~ 415 В перем. тока, 50/60 Гц	
	Диапазон напряжения	+/- 15%	
	Кол-во фаз	Три фазы + заземление /три фазы + заземление (+ N)	
	Кэфф. мощности	0,7 ~ 0,99	
	Входной ток	От 100 до 600 А, в соотв. с мощностью iPDU.	
	МССВ	ABB МССВ, в соотв. с номинальными параметрами iPDU.	
Выходная распределит. цепь	Количество полюсов	От 21 до 168 полюсов	
	Выходной МСВ	ABB МСВ : 16, 32, 63 А, опционально — дифференциальный автоматический выключатель (RCBO).	
	Выходное напряжение	380/220, 400/230, 415/240 В перем. тока и др. настраиваемые параметры	
	Кол-во фаз	Одна/три фазы, L + заземление (+ N)	
	Выходная волна	Синусоидальная, 50/60 Гц	
	Эффективность	99%	96% ~ 98%
	К-фактор	--	K13 или K20
Трансформатор с изолированием	Тип	--	Сухой, класса Н, медный
	Мониторинг	--	Температура и перегрузка
Мониторинг мощности	Аппаратные средства	Система мониторинга за распределительными цепями PMAC <b>PILOT®</b>	
	Измеряемые параметры	I, U, P, Q, PF, Гц, кВтч, кварц, THD, потребление (I, P), макс. ток, макс. потребление, разбаланс тока. (опционально — ток утечки входной цепи)	
	Точность измерения	Входная активная энергия: класс 1, выходная: класс 1	
	Мониторинг состояния	Входной размыкатель, SPD (опционально — состояние выключателя распределительной цепи)	
	Предварительная сигнализация	Напряжение, ток, разбаланс тока, ток утечки. Ток в каждой ветви	
	Устройство управления	7" цветной сенсорный ЖК-дисплей, запись 2000 предупреждений	
Связь	Стандарт — RS485, Modbus RTU (опционально — конвертер RJ45 Ethernet)		
Размеры и цвет	Стандарт: Ш x В x Г (мм): 1000 x 2000 X1100, черный, возможны другие размеры и цвета		
Условия эксплуатации	Температура, влажность и высота	0 ~ 45°C , 0% ~ 95%, без конденсата, менее 2000 м.	
	Уровень шума	<55 дБ	
	Вентиляция	Конвекционный вентилятор	
Стандарты	Гарантия качества	Сертификат ISO 9001	
	Щит питания	Панель: IEC60947-2, измерение: IEC61053-21	

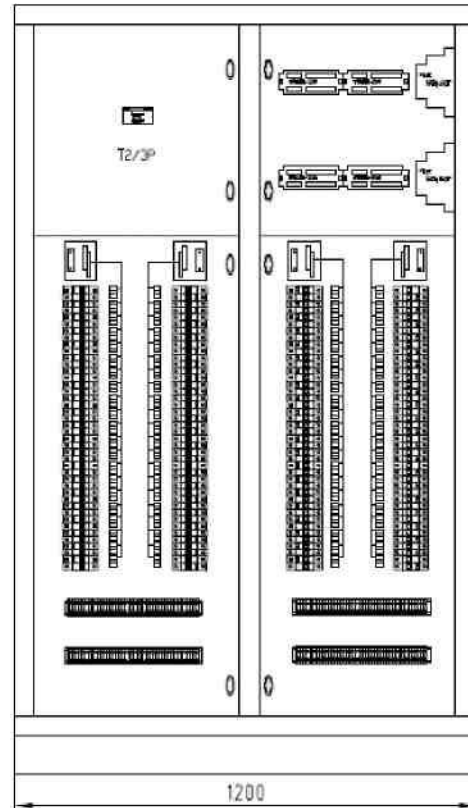


# Интеллектуальный блок распределения электроэнергии PMAC серии iPDU для ЦОДов

## Схема А:

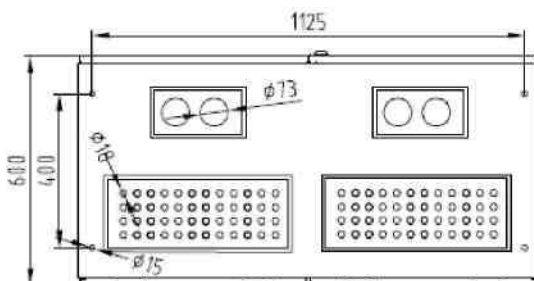


Вид спереди (наружная дверь)

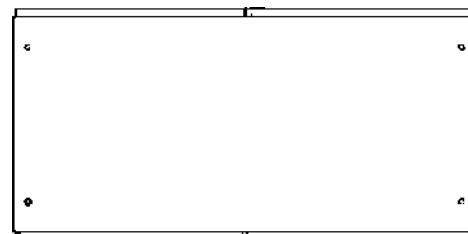


Вид спереди (внутренняя дверь)

\*без трансформаторного отсека\*



Вид снизу



Вид сверху

### Особенности конструкции панели:

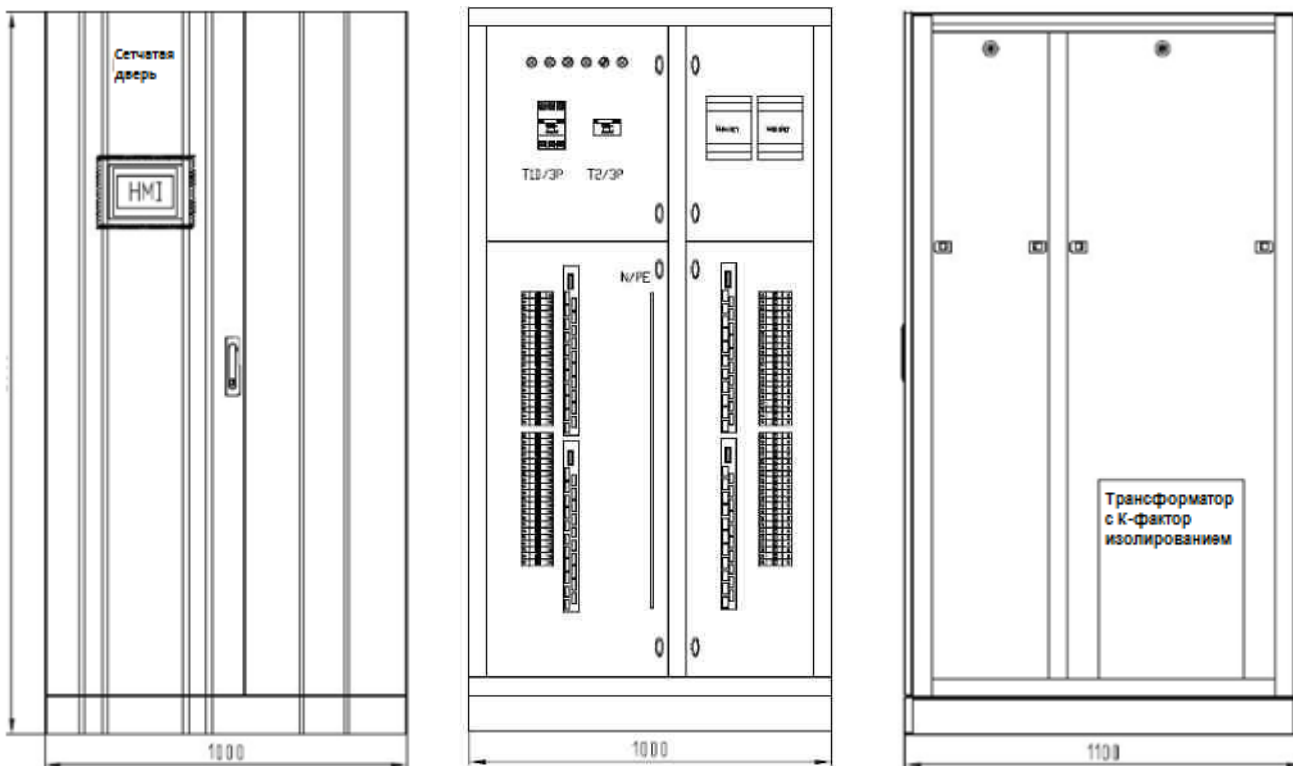
1. Удобный размер позволяет устанавливать iPDU в любой части стойки.
2. Отверстие и терминал для подключения выходного кабеля.
3. Двойная дверь со смотровым окошком и сигнализатором.

**\*Доступны другие варианты размера, цвета и функциональности IPDU\***



# Интеллектуальный блок распределения электроэнергии PMAC серии iPDU для ЦОДов

## Схема В:



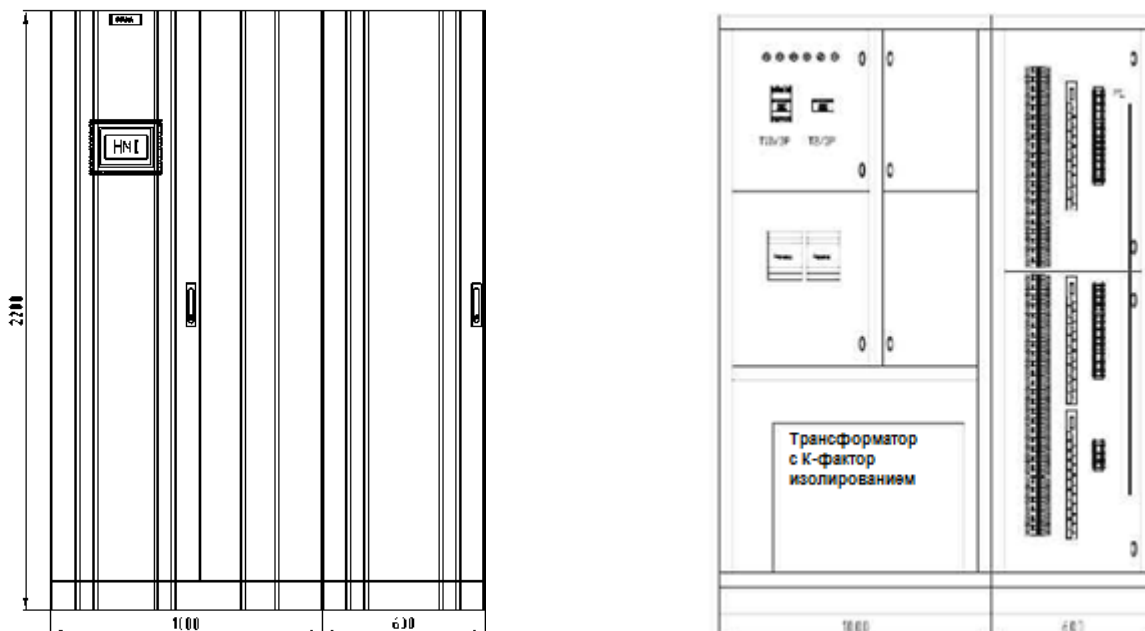
Вид спереди (наружная дверь)

Вид спереди (внутренняя дверь)

Вид сбоку

\*Трансформаторный отсек сзади, уменьшена длина конструкции\*

## Схема С:



\*Трансформаторный отсек сбоку, уменьшена ширина конструкции\*



# Интеллектуальный блок распределения электроэнергии PMAC серии iPDU для ЦОДов

## ФОРМА ЗАКАЗА

Страна: \_\_\_\_\_

Кол-во: \_\_\_\_\_

Название проекта: \_\_\_\_\_

Место доставки: \_\_\_\_\_

1.0 Общие сведения					
1.1	Напряжение	<input type="checkbox"/> 380 В	<input type="checkbox"/> 400 В	<input type="checkbox"/> 415 В	<input type="checkbox"/> Другое ( ) В
1.2	Частота	<input type="checkbox"/> 50 Гц	<input type="checkbox"/> 60 Гц		<input type="checkbox"/> Другая ( ) Гц
1.3	Общ. кВА	<input type="checkbox"/> 75 кВА	<input type="checkbox"/> 100 кВА	<input type="checkbox"/> 150 кВА	<input type="checkbox"/> Другое ( ) кВА
		<input type="checkbox"/> 225 кВА	<input type="checkbox"/> 300 кВА	<input type="checkbox"/>	
1.4	Трансформатор с изолированием	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> K13	<input type="checkbox"/> K20	
1.5	Система горячего подключения	<input type="checkbox"/> ДА	<input type="checkbox"/> Нет		
2.0 Входящая цепь					
2.1	Количество входов	<input type="checkbox"/> Одинарный вход			
		<input type="checkbox"/> Двойной вход			
		<input type="checkbox"/> Один активный + один резервный			
		<input type="checkbox"/> Другое ( )			
2.2	Отверстие для входного провода	<input type="checkbox"/> Сверху	<input type="checkbox"/> Снизу	<input type="checkbox"/> Сбоку	<input type="checkbox"/> Другое ( )
3.0 Распределительная цепь					
3.1	Общ. кол-во цепей	<input type="checkbox"/> 42	<input type="checkbox"/> 84	<input type="checkbox"/> 126	<input type="checkbox"/> 168
3.2	Тип выключателя	<input type="checkbox"/> MCB	<input type="checkbox"/> RCBO	<input type="checkbox"/> MCB + RCCB	
3.3	Номинальный ток	<input type="checkbox"/> 16 А	<input type="checkbox"/> 32 А	<input type="checkbox"/> 64 А	<input type="checkbox"/> Другой ( ) А
		<input type="checkbox"/> Смеш. (укажите детали в примечании)			
3.4	Фазы на выходе	<input type="checkbox"/> Одна фаза			
		<input type="checkbox"/> Три фазы			
		<input type="checkbox"/> Смеш. (укажите детали в примечании)			
3.5	Отверстие для выходного провода	<input type="checkbox"/> Сверху	<input type="checkbox"/> Снизу	<input type="checkbox"/> Сбоку	<input type="checkbox"/> Другое ( )
4.0 Опциональный мониторинг					
iPDU по умолчанию оборудован ВСПМ и устройством управления. Ниже представлены опциональные варианты.					
4.1	Выключатель распределительной цепи	<input type="checkbox"/> ДА	<input type="checkbox"/> НЕТ		
4.2	Температура IPDU	<input type="checkbox"/> ДА	<input type="checkbox"/> НЕТ		
4.3	Ток утечки (входной)	<input type="checkbox"/> ДА	<input type="checkbox"/> НЕТ		
5.0 Примечания:					