

HIDEN

HIDEN UPS серии UDC

Модели 9101(S/H), 91015(S/H),

9102(S/H), 9103(S/H)

ИБП для напольной установки.

Руководство по эксплуатации.

HIDEN UPS

UDC9101(S/H) – 9103(S/H)

1 – 3 kVa

Все права защищены.

Информация в этом документе может быть изменена без предварительного уведомления.

Введение

Благодарим Вас за приобретение источника бесперебойного питания HIDEN серии UDC.

Перед установкой и запуском ИБП серии UDC, пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство. Сохраните его для решения проблем в будущем.

1. Безопасность

Внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации. Строго соблюдайте все предупреждения и инструкции по эксплуатации, приведенные в данном руководстве. Не эксплуатируйте данное устройство перед прочтением всей информации по технике безопасности и инструкций по эксплуатации.

Во время установки, эксплуатации и технического обслуживания внутри ИБП существует опасное напряжение и высокая температура. Пожалуйста, соблюдайте местные инструкции по безопасности и соответствующие законы, в противном случае это приведет к травмам персонала или повреждению оборудования. Указания по технике безопасности в данном руководстве служат дополнением к местным инструкциям по технике безопасности. Наша компания не будет брать на себя ответственность, которая вызвана несоблюдением данной инструкции.

1.1 Транспортировка

Пожалуйста, транспортируйте источник бесперебойного питания только в первоначальной упаковке для защиты от ударов и повреждений.

1.2 Подготовка

- При перемещении ИБП из холодной среды в теплую необходимо выждать не менее двух часов перед запуском, так как из-за разности температур может произойти конденсация влаги внутри ИБП.
- Не устанавливайте систему ИБП вблизи воды или во влажной среде.
- Не устанавливайте систему ИБП в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей или вблизи нагревателей.
- Не закрывайте вентиляционные отверстия в корпусе ИБП.

1.3 Установка

- Не подключайте к выходным разъемам ИБП устройства, которые могут привести к перегрузке системы ИБП (например, лазерные принтеры).
- Проложите кабели таким образом, чтобы никто не мог наступить на них или споткнуться.
- Не подключайте бытовую технику, например фен или обогреватель к выходным розеткам ИБП.
- Подключайте ИБП только к заземленной розетке.
- Для подключения системы ИБП используйте только проверенный сетевой кабель (например, сетевой кабель компьютера).
- Для подключения нагрузки к системе ИБП используйте только проверенные кабели питания.
- При установке оборудования необходимо убедиться, что суммарный ток утечки ИБП и подключенных устройств не превышает 3,5 ма.

1.4 Эксплуатация

- Не отсоединяйте сетевой кабель системы ИБП или розетки электросети во время работы, так как это приведет к отмене защитного заземления системы ИБП и всех подключенных нагрузок.
- Система ИБП имеет собственный внутренний источник тока (батареи), поэтому выходные клеммы могут быть под напряжением, даже если ИБП не подключен к сети.
- Для полного отключения системы ИБП сначала нажмите кнопку OFF/Enter, чтобы отключить питание.
- Не допускайте попадания жидкостей или других посторонних предметов внутрь ИБП.

HIDEN UPS

UDC9101(S/H) – 9103(S/H)

1 – 3 kVa

1.5 Обслуживание.

- Система ИБП работает при опасном напряжении. Ремонт может осуществляться только квалифицированным персоналом.
- Осторожно - опасность поражения электрическим током. Даже после отключения от сети компоненты внутри ИБП все еще подключены к батарее и находятся под опасным напряжением.
- Перед выполнением каких-либо работ и/или технического обслуживания отсоедините батареи и убедитесь в отсутствии тока и опасного напряжения на клеммах конденсаторов высокой емкости, таких как шинные конденсаторы.
- Замена АКБ должна проводиться только сертифицированными специалистами или в сервисном центре.
- Осторожно - опасность поражения электрическим током. Цепь батареи не изолирована от входного напряжения. Перед касанием клемм АКБ убедитесь в отсутствии напряжения!
- Батареи могут причинить удар током и имеют высокий ток короткого замыкания. Пожалуйста, примите меры предосторожности, указанные ниже, и любые другие меры, необходимые при работе с аккумуляторами:
 - снимайте наручные часы, кольца и другие металлические предметы
 - используйте только инструменты с изолированными рукоятками и ручками.
- При замене батарей установите одинаковое количество батарей одного типа.
- Не бросайте батареи в огонь. Это может привести к взрыву батареи.
- Не открывайте батареи. Электролит может привести к повреждению кожи и глаз. Он очень токсичный.
- При замене используйте предохранители только того же типа и с тем же номиналом, чтобы избежать возникновения пожара.
- Не вскрывайте ИБП.

1.6 Символы, используемые в данном руководстве

**Внимание!**

Риск поражения электрическим током.

**Осторожно!**

Прочитайте эту информацию, чтобы избежать повреждения оборудования

2. Установка и настройка

Примечание: Перед установкой, пожалуйста, проверьте ИБП. Убедитесь, что внутри упаковки ничего не повреждено. Пожалуйста, храните оригинальную упаковку в надежном месте для дальнейшего использования.

2.1 Распаковка и проверка.

- Не наклоняйте ИБП при перемещении его из упаковки.
- Проверьте внешний вид, не поврежден ли ИБП во время транспортировки. Не включайте его, если обнаружены какие-либо повреждения.
- Проверьте принадлежности в соответствии с упаковочным листом и обратитесь к дилеру в случае отсутствия деталей.

Состав комплекта:

1. руководство пользователя ИБП
2. компакт-диск с программным обеспечением
3. кабель USB
4. шнур питания (вход и выход)
5. кабель RS232
6. Батарейный кабель (только для моделей с внешними АКБ (H)).

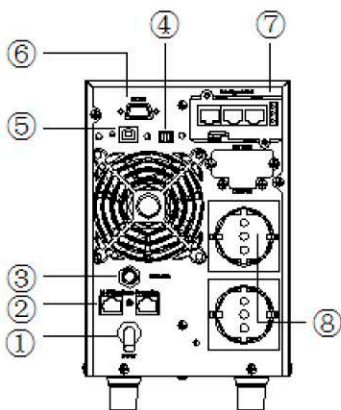
HIDEN UPS

UDC9101(S/H) – 9103(S/H)

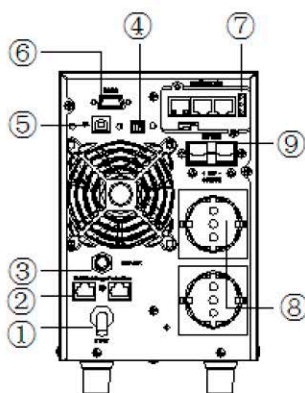
1 – 3 kVa

2.2 Внешний вид задней панели.

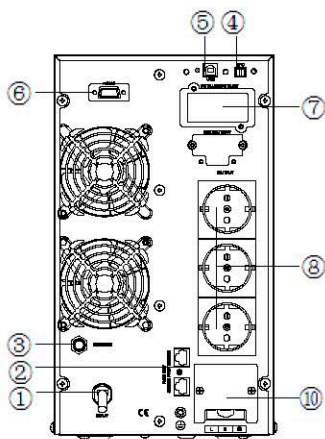
1 kVa (S):



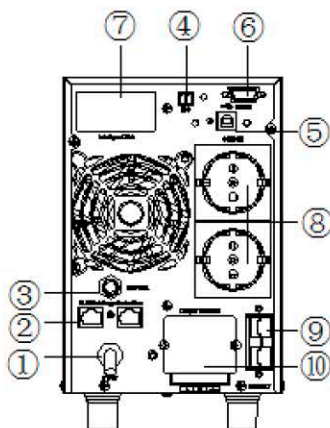
1 kVa (H):



2/3 kVa (S):



2/3 kVa (H):



1. Выходные разъемы (10А)
2. Защита линий связи
3. Входной автомат
4. Порт аварийного отключения
5. USB
6. RS-232
7. Слот для опциональных карт
8. Выходные разъемы
9. Батарейный разъем
10. Выходной разъем

2.3 Установка ИБП.

Шаг 1: Подключение входа к ИБП

Подключите ИБП только к двухполюсной трехпроводной заземленной розетке. Избегайте использования удлинителей. Входной кабель есть в комплекте.

Шаг 2: Выходное соединение ИБП

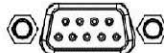
Для подключения нагрузки в комплекте есть два кабеля с13-с14.

Шаг 3: Подключение коммуникаций

USB port



RS-232 port



Intelligent slot



Что бы осуществлять удаленное управление и мониторинг ИБП оснащен тремя типами коммуникационных портов – USB, RS-232 и Inteligent slot. USB и RS-232 используются для подключения к ПК на прямую и не могут работать одновременно. Inteligent slot используется для установки опциональных карт, таких как SNMP и сухие контакты.

HIDEN UPS

UDC9101(S/H) – 9103(S/H)

1 – 3 kVa

Шаг 4: Включите ИБП

Нажмите на кнопку “ON” на передней панели в течение двух секунд для включения ИБП.

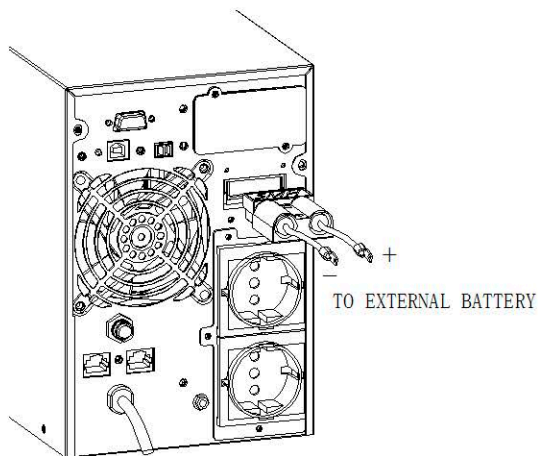
Примечание: батарея полностью заряжается в течение первых пяти часов нормальной работы. Не ожидайте полной зарядки аккумулятора в течение начального периода зарядки.

Шаг 5: установка программного обеспечения

Для оптимальной защиты компьютерной системы используйте программное обеспечение для мониторинга. Все необходимое ПО вы можете найти на диске в комплекте с ИБП.

Шаг 6: Подключение внешних батарей.

Если вы используете модель с внешними батареями, то подключите их с помощью батарейного кабеля из комплекта ИБП как показано на рисунке ниже.



2.4 Запуск и выключение ИБП.

- Включение ИБП
 - (1) включение ИБП в онлайн режиме



Примечание: Убедитесь, что общая номинальная нагрузка не превышает мощность ИБП, чтобы предотвратить перегрузку.

- а) При подаче входной сети ИБП автоматически начинает заряд батарей и запускает инвертор, если активирована функция автостарт, на LCD-дисплее в это время можно видеть значение напряжения по выходу.

Если требуется переключить нагрузку на байпас, то необходимо нажать клавишу “OFF”.

- б) Нажмите и удерживайте клавишу “ON” в течение трех секунд для запуска инвертора.
- с) Перед запуском ИБП выполняет самодиагностику, о чем сигнализируют загорающиеся по очереди светодиоды, после ее окончания ИБП перейдет в online режим.

(2) Включение ИБП без питания от сети (холодный старт).

- а) Нажмите на кнопку “ON” и удерживайте её более 0.5 сек, после этого начнется запуск инвертора.
- б) Работа ИБП в процессе запуска от АКБ практически такая же, как и при включении от сети. После завершения самопроверки загорается соответствующий светодиод, сигнализирующий о работе ИБП в батарейном режиме.

HIDEN UPS

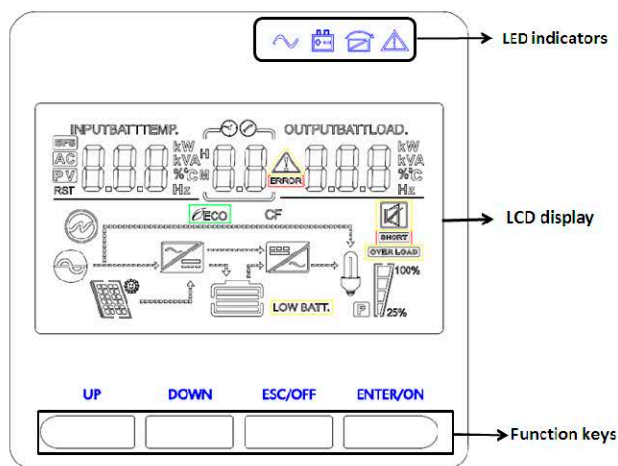
UDC9101(S/H) – 9103(S/H)

1 – 3 kVa





- Выключите ИБП.
 - (1) Выключите ИБП в онлайн режиме
 - а. Нажмите и удерживайте кнопку OFF более половины секунды, чтобы выключить ИБП и инвертор.
 - б. После выключения ИБП светодиоды гаснут, а выходное напряжение отсутствует. Если выходное напряжение требуется на выходе ИБП вы можете установить в настройках параметр brs в положение " ON "
 - (2) Выключите ИБП в батарейном режиме
 - а. Нажмите и удерживайте кнопку OFF более половины секунды, чтобы выключить ИБП.
 - б. Перед выключением ИБП проведет самодиагностику, о чем будет сигнализировать поочередное включение светодиодов.

2.5 Панель управления.

Панель управления расположена на передней части ИБП, её внешний вид показан на рисунке ниже. Она включает в себя LCD-дисплей, 4 функциональные клавиши и 4 индикатора.



- Светодиодные индикаторы

Индикатор	Значение
 Red	Индикатор ошибки в работе ИБП
 Yellow	Индикатор работы в режиме “байпас”
 Yellow	Индикатор работы в режиме батарей
 Green	Индикатор работы в режиме онлайн
<i>Примечание: при включение и выключение ИБП, а так же при самодиагностике эти индикаторы будут загораться по очереди.</i>	

- Функциональные клавиши

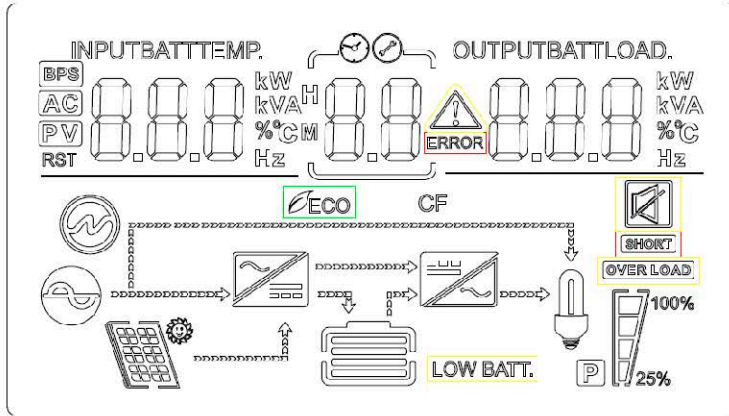
Клавиша	Назначение
ESC/OFF	Выход из режима настройки или выключение ИБП
UP	Переход к предыдущему выбору или включение ИБП
Down	Перейти к следующему выбору
ENTER/ON	Подтверждение выбора в режиме настройки или вход в режим настройки

HIDEN UPS

UDC9101(S/H) – 9103(S/H)

1 – 3 kVa

- LCD-дисплей



Значок	Расшифровка обозначения
Информация о параметрах входа	
AC	Указывает на наличие напряжения на входе
INPUTBATT 8.8.8 kW VA %C Hz	Отображение входного напряжения, входной частоты, напряжение батареи и температуры
Настройка и информация о ошибках.	
88 ⚙️	Указание номера программы установки
88 ⚠️ ERROR	<p>Отображение предупреждений и кодов ошибок:</p> <p>Предупреждение: 88 ⚠️ моргает и показывает код предупреждения</p> <p>Ошибка: 88 ERROR моргает и показывает код ошибки.</p>

Информация о параметрах выхода					
OUTPUT/BATTLOAD 		Отображает выходное напряжение, частоту, нагрузку в процентах и ваттах.			
Информация о батареях					
		Отображает уровень заряда батарей 0-24%, 25-49%, 50-74% and 75-100% в батарейном режиме и режим заряда в онлайн режиме.			
В режиме работы от сети отображается состояние заряда АКБ					
Емкость батарей		Отображение на LCD-дисплей			
0-24%		4 деления моргают по очереди			
25-49%		Нижнее деление горит постоянно, остальные моргают по очереди			
50-74%		2 нижних деления горят постоянно, остальные моргают по очереди			
75-100%		3 нижних деления горят постоянно, остальные моргают по очереди			
Информация о нагрузке					
		Отображение уровня нагрузки 0-24%, 25-50%, 50-74% и 75-100%.			
		0%~25%	25%~50%	50%~75%	75%~100%
					
Информация о режиме работы					
		Подключение к сети.			
		Нагрузка питается через байпасную линию.			
		Выпрямитель работает			
		Инвертор работает			
Отключение звука					
		Звуковые сигналы отключены.			

HIDEN UPS

UDC9101(S/H) – 9103(S/H)

1 – 3 kVa

3. Управление

3.1 Управление кнопками

Клавиша	Функция
ON\ENTER	<ul style="list-style-type: none">▪ Включение ИБП: Нажмите и удерживайте кнопку не менее 2 секунд, чтобы включить ИБП.▪ Подтверждение выбора настройки: когда ИБП переходит в режим настройки, необходимо нажать эту кнопку, чтобы подтвердить значение настроек.▪ Выход из режима байпаса: когда ИБП работает в режиме байпас, нажмите и удерживайте эту кнопку, чтобы переключить ИБП в нормальный режим.
OFF\ESC	Выключение ИБП: Нажмите и удерживайте эту кнопку не менее 2 секунд, чтобы выключить ИБП в режиме работы от батареи. При работе от сети ИБП так же отключится или перейдет в режим байпас, если этот параметр активирован. Выход из режима настройки: нажмите эту кнопку, чтобы подтвердить выбор и выход из режима настройки
UP	Выбор предыдущего параметра в режиме настройки
DOWN	<ul style="list-style-type: none">▪ Выбор следующего параметра в режиме настройки▪ Выход из режима настройки без сохранения значений.
UP+DOWN	<ul style="list-style-type: none">▪ Режим настройки: Нажмите и удерживайте эту комбинацию в течение 5 секунд, чтобы войти в режим настройки ИБП.▪ Для подтверждения выбора и выхода из режима настройки: нажмите эту комбинацию для подтверждения выбора и выхода из режима настройки, когда на ЖК-дисплее отображается последний экран выбора в режиме настройки ИБП.

3.2 LCD-дисплей

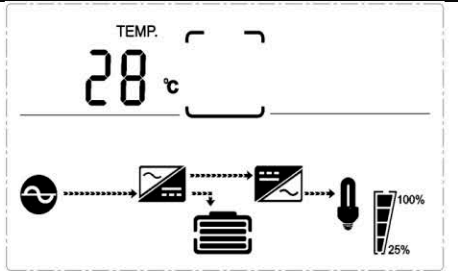
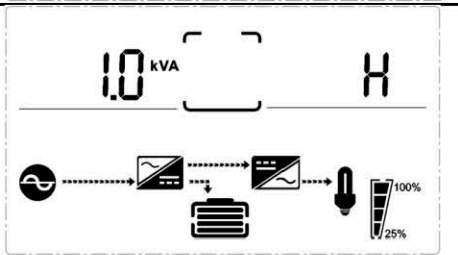
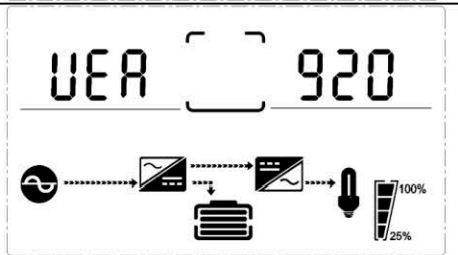
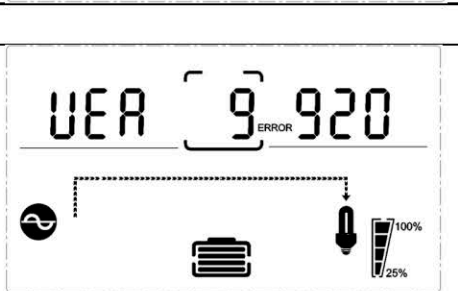
Часть 1. Рабочие режимы ИБП

№	Описание	Фото дисплея
1	Входное и выходное напряжение	
2	Напряжение и емкость батарей	
3	Входная и выходная частота	
4	Нагрузка	

HIDEN UPS

UDC9101(S/H) – 9103(S/H)

1 – 3 kVa

5	Внешняя температура	 <p>The LCD display shows 'TEMP.' above a large '28' followed by a degree symbol and '°C'. Below the display is a schematic diagram of the UPS system: an AC input icon on the left, a transformer icon, a battery bank icon in the center, and an AC output icon on the right. To the right of the output icon is a vertical bar graph representing a battery charge level, with '100%' at the top and '25%' at the bottom.</p>
6	Модель ИБП	 <p>The LCD display shows '1.0' followed by 'kVA' and a large 'H'. Below the display is the same system status diagram as in row 5.</p>
7	Версия ПО	 <p>The LCD display shows 'UEA' followed by '920'. Below the display is the same system status diagram as in row 5.</p>
8	Коды ошибок	 <p>The LCD display shows 'UEA' followed by '9', 'ERROR', and '920'. Below the display is the same system status diagram as in row 5.</p>

3.3 Настройка ИБП

ИБП имеет функции настройки. Пользовательские настройки могут быть выполнены в любом режиме работы ИБП. Для настройки используйте следующие сочетания клавиш:

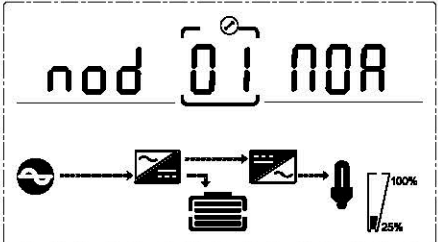
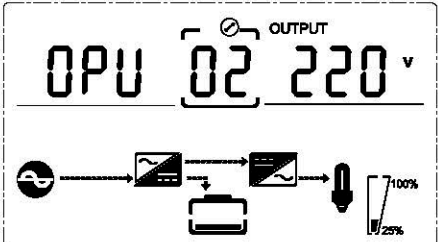
"UP ▲ + Down ▼" --- переход на страницу настроек;

On/Enter --- подтвердите параметры ;

UP ▲ или Down ▼ --- регулировка значения для выбора различных страниц;

Off/ ESC --- выход из режима настройки;

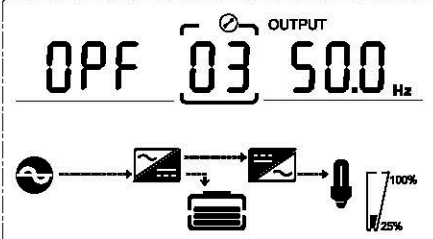


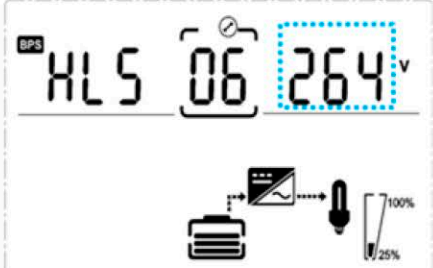
В таблице ниже описано, как настроить ИБП.




№	Параметр	Отображение на дисплее
1	Настройка режимов работы: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Нормальный ➤ Эко-режим 	 <p>The screenshot shows the display with 'mod' on the left, '01' in a box in the center, and 'NOA' on the right. Below this is a schematic diagram of the UPS system with a battery level indicator on the right showing 100%.</p>
2	Настройка выходного напряжения: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 200 ➤ 208 ➤ 220 ➤ 230 ➤ 240 	 <p>The screenshot shows the display with 'OPU' on the left, '02' in a box in the center, and '220 v' on the right. The word 'OUTPUT' is positioned above the '220 v'. Below this is a schematic diagram of the UPS system with a battery level indicator on the right showing 100%.</p>

HIDEN UPS

UDC9101(S/H) – 9103(S/H)

1 – 3 kVa

3	Настройка выходной частоты: ➤ 50 ➤ 60	
4	Настройка емкости батарей: От 1 до 200 Ач	
5	Установка уровня конца разряда батарей: ➤ 1.60 ➤ 1.70 ➤ 1.75 ➤ 1.80	
6	Установка верхнего порога напряжения байпаса: 230V – 264V	

7	<p>Установка нижнего порога напряжения байпаса: 170V – 220V</p>	
8	<p>Отключение звуковых сигналов</p>	
9	<p>Разрешить/запретить байпас.</p>	

Примечание: нажмите кнопку "Down", чтобы подтвердить выбор и выйти из режима настройки, когда на ЖК-дисплее отображается последний выбор в режиме настройки ИБП.

HIDEN UPS

UDC9101(S/H) – 9103(S/H)

1 – 3 kVa

3.4 Режимы работы ИБП.

Номер режима	Описание
1	Инициализация
2	Режим ожидания
3	Выход отключен
4	Режим байпаса
5	Utility Mode
6	Режим батарей
7	Тест батарей
8	Запуск инвертора
9	ЭКО режим
10	Аварийное отключение
11	Включен сервисный байпас
12	Ошибка

3.5 Коды ошибок

Event log	UPS Alarm Warning	Buzzer	LED
1	Rectifier Fault	Beep continuously	Fault LED lit
2	Inverter fault(Including Inverter bridge is shorted)	Beep continuously	Fault LED lit
9	Fan fault	Beep continuously	Fault LED lit
12	Selftest fault	Beep continuously	Fault LED lit
13	Battery Charger fault	Beep continuously	Fault LED lit
15	DC Bus over voltage	Beep continuously	Fault LED lit
16	DC Bus below voltage	Beep continuously	Fault LED lit

17	DC bus unbalance	Beep continuously	Fault LED lit
18	Soft start failed	Beep continuously	Fault LED lit
19	UPS Inside Over Temperature	Twice per second	Fault LED lit
20	Heatsink Over Temperature	Twice per second	Fault LED lit
26	Battery over voltage	Once per second	Fault LED blinking
29	Output Short-circuit	Once per second	Fault LED blinking
30	Input current limit	Once per second	Fault LED blinking
31	Bypass over current	Once per second	BPS LED blinking
32	Overload	Once per second	INV or BPS LED blinking
33	No battery	Once per second	Battery LED blinking
34	Battery under voltage	Once per second	Battery LED blinking
35	Battery low pre-warning	Once per second	Battery LED blinking
36	Over load time out	Once per 2 seconds	Fault LED blinking
37	DC component over limit.	Once per 2 seconds	INV LED blinking
39	Mains volt. Abnormal	Once per 2 seconds	Battery LED lit
40	Mains freq. abnormal	Once per 2 seconds	Battery LED lit
41	Bypass Not Available		BPS LED blinking
42	Bypass unable to trace		BPS LED blinking
43	Inverter on invalid		

HIDEN UPS

UDC9101(S/H) – 9103(S/H)

1 – 3 kVa

4. Хранение и эксплуатация ИБП.

- Эксплуатация
Система ИБП не содержит частей, обслуживаемых пользователем. Если срок службы батареи (3~5 лет при температуре окружающей среды 25°C) был превышен, батареи должны быть заменены. В этом случае обратитесь в авторизованный сервисный центр.
- Хранение
Перед хранением обязательно зарядите ИБП не менее 5 часов. Храните ИБП в вертикальном положении в сухом прохладном месте.

5. Опции.

- SNMP карта
Установка карты:
 - Открутите два винта с каждой стороны слота.
 - Осторожно вставьте карту SNMP и зафиксируйте винты.



- Сухие контакты

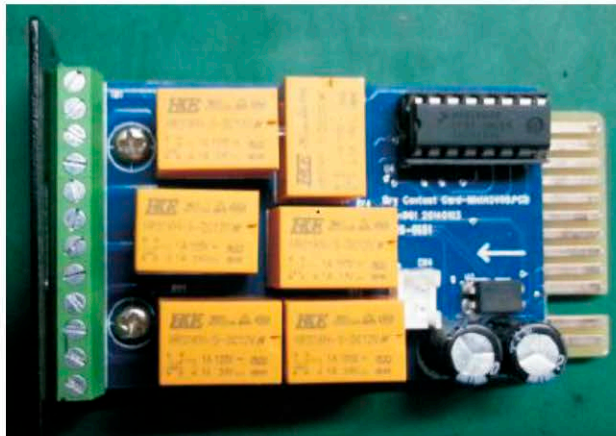
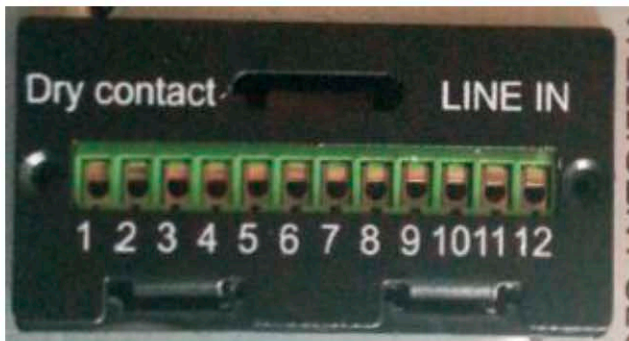
Карта сухих контактов имеет 6 портов выхода и один порт входа. Назначение портов указано в таблице:

HIDEN UPS

UDC9101(S/H) – 9103(S/H)

1 – 3 kVa

Terminal No.	Terminal function	Terminal No.	Terminal function
1	Common source	9	Bypass active NO
2	UPS on NO	10	Bypass active NC
3	AC fail NO	11	UPS fail NO
4	AC fail NC	12	UPS fail NC
5	Batt low NO	CN4-1	Remote shutdown
6	Batt low NC	CN4-2	GND
7	UPS alarm NO		
8	UPS alarm NC		



HIDEN UPS

UDC9101(S/H) – 9103(S/H)

1 – 3 kVa

6. Спецификация

Модель		1kVA(S)	1kVA(H)	2kVA(S)	2kVA(H)	3kVA(S)	3kVA(H)
Фазность		Однофазный вход и заземление					
Мощность (ВА/Ватт)		1000 / 900		2000 / 1800		3000 / 2700	
Вход							
Номинальное напряжение		200/208/220/230/240VAC					
Диапазон рабочего напряжения	Нижний порог перехода на работу от АКБ	160Vac±5% @100%-80% нагрузки; 140Vac±5% @80%-70% нагрузки; 120Vac±5% @70%-60% нагрузки; 110Vac±5% @60%-0% нагрузки; (Ambient Temp. <35°C)					
	Нижний порог возвращения в онлайн режим	175Vac±5% @100%-80% нагрузки; 155Vac±5% @80%-70% нагрузки; 135Vac±5% @70%-60% нагрузки; 125Vac±5% @60%-0% нагрузки; (Ambient Temp. <35°C)					
	Верхний порог перехода на АКБ	300Vac ±5%					
	Верхний порог возвращения в онлайн режим	290Vac ±5%					
Диапазон частот		40-70Hz					
Power factor		0.99@100% load(Nominal Input Voltage)					
Диапазон напряжения байпаса		Верхний предел: 230-264: настраивается с LCD дисплея в диапазоне 230Vac to 264Vac. (По умолчанию: 264Vac) Нижний предел: 170-220: настраивается с LCD дисплея в диапазоне 170Vac to 220Vac. (По умолчанию: 170Vac)					
Работа с генератором		Поддерживается					

Выход						
Выходное напряжение		200/208/220/230/240Vac				
Power factor		0.9				
Стабильность напряжения		±1%				
Частота	Онлайн режим	47-53Hz или 57-63Hz				
	Bat. Mode	(50/60±0.1)Hz				
Crest factor		3:1				
Нелинейное искажение (THDv)		≤2% THD при линейной нагрузке ≤4% THD при нелинейной нагрузке				
Форма выходного сигнала		Чистый синус				
Время переключения	AC mode <-> Batt. mode	0 ms				
	Inverter <-> bypass	4ms (Typical)				
Efficiency	Line mode	88%		92%		92%
	Batt mode	86%		88%		90%
Батарей						
Тип батарей		12V9AH	-	12V9AH	-	12V9AH
Время заряда (S)		4 часа до 90% емкости (Typical)				
Количество батарей		S	H	S	H	S
Charging voltage		41.0 VDC ±1%	27.4 VDC ±1%	82.1 VDC ±1%	54.7 VDC ±1%	109.4 VDC ±1%
Charge current		1A	12A, (настраивается)	1A	12A, (настраивается)	1A
Перегрузочная способность		<p>Темп окр. среды.<35°C</p> <p>105%~110%: Переход на байпас через 10 минут</p> <p>110%~130%: Переход на байпас через 1 минут</p>				

HIDEN UPS

UDC9101(S/H) – 9103(S/H)

1 – 3 kVa

	<p>130%~150%: Переход на байпас через 5 секунд >150%: Переход на байпас через 5 секунд 35°C < Темп окр. среды < 40°C 105%~110%: Переход на байпас через 1 минут 110%~130%: Переход на байпас через 5 секунд >130%: Переход на байпас через 5 секунд</p>					
Защита от короткого замыкания	Автомат					
Защита от перегрева	On-line режим: переход на байпас; Батт режим: Немедленное отключение					
Низкое напряжение батарей	Предупреждение и отключение					
EPO (optional)	Отключение ИБП немедленно					
Аудио и визуальная индикация	Отказ сети; Низкий заряд АКБ; Перегрузка; Ошибка					
Коммуникационные интерфейсы	USB(или RS232), SNMPcard(опция), Relay card (опция)					
Внешняя среда						
Рабочая температура	0°C ~ 40°C					
Температура хранения	-25°C ~ 55°C					
Влажность	20-90 % RH @ 0- 40°C (non-condensing)					
Высота	< 1500m					
Уровень шума	50dBA на расстоянии 1 м					
Габариты						
Размеры W×H×D (mm)	144*209*399	144*209*293	191*337*460	144*209*399	191*337*460	144*209*399
Вес (kg)	14.4	4	27.1	6.8	32.8	7.4
Стандарты						
Подавление всплесков напряжения	EN 61000-2-2					
	EN 61000-4-2, Уровень 4 (ГОСТ 30804.4.2-2013)					
	EN 61000-4-3, Уровень 3 (ГОСТ 30804.4.3-2013)					
	EN 61000-4-4, Уровень 4 (также на сигнальных портах) (ГОСТ 30804.4.4-2013)					
	EN 6100-4-5, Уровень 4 Критерий А					

Сертификаты электромагнитной совместимости (ЭМС)	CE IEC/EN 62040-2 (ГОСТ 32133.2—2013)
	Класс В
	Класс В
ЭМС (Излучение)	IEC 62040-2:2005 / EN 62040-2:2006 (ГОСТ 32133.2-2013)
Соответствие требованиям безопасности	62040-1-1, 60950-1
Знаки соответствия	CE, EAC

* Выходные характеристики снижаются до 80% при установке напряжения выхода 200/208VAC

** Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.