

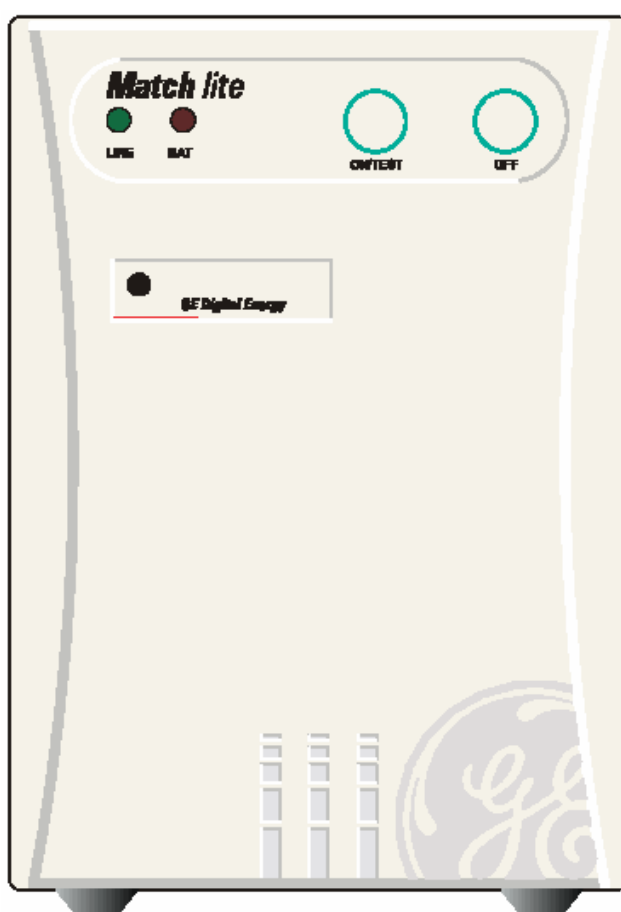


GE Digital Energy

Техническое описание

Match lite

ЛИНЕЙНО-ИНТЕРАКТИВНЫЕ
ИСТОЧНИКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ
500 VA



Изготовлено:

GE Digital Energy

General Electric Company
H-6595 Riazzino (Locarno)
Switzerland

Тел. +41 (0)91 / 850-5151
Факс, +41 (0)91 / 850-5144
Вебсайт www.gedigitalenergy.com



UPS Match lite Technology for the Digital Word

сер. 0206-RU



СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ	3
2.1. Принцип работы	3
2.2. Нормальные условия	3
2.3. Перебои электропитания	3
3. ВНЕШНЕЕ ОПИСАНИЕ ПРИБОРА	5
3.1. Передняя и задняя панели	5
3.2. Корпус	6
3.3. Габариты	6
3.4. Вес	6
4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	6
4.1. Номинальные параметры мощности	6
4.2. Вход	6
4.3. Выход	6
4.4. Общие критерии проектирования	6
5. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
5.1. Условия окружающей среды	7
5.2. Время автономной работы (номинальные значения при 25°C)	7
5.3. Стандартные свойства	7
6. КОММУНИКАЦИОННЫЙ ПОРТ: COMCONNECT (ТОЛЬКО 500 ВА)	8
6.1. Принцип работы	8
7. БАТАРЕИ (ПАРАМЕТРЫ ДАНЫ ДЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ 25°C)	8
8. ТРАНСПОРТИРОВКА / ХРАНЕНИЕ	9

1. ВВЕДЕНИЕ

ИБП серии **Match lite** компании **GE (General Electric) Digital Energy** представляют собой компактные, современные, линейно-интерактивные устройства, спроектированные на базе передовой электронной технологии и способные обеспечить исключительно высокий уровень защиты электрооборудования.

Каждый ИБП компании **GE (General Electric) Digital Energy** проходит тщательный контроль и, с учетом допусков, соответствует указанным ниже спецификациям. (Приведенные данные представляют собой средние значения и могут быть изменены без предварительного уведомления).

2. ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

2.1. Принцип работы

ИБП серии **Match lite** запасает электрическую энергию в батареях, расположенных в корпусе прибора. Это позволяет ИБП обеспечивать электропитание на выходе, даже при полном отсутствии питания от электросети.

Электроэнергия батарей может быть получена только в форме постоянного тока, тогда как электроэнергия на входе и на выходе имеет вид переменного тока. Поэтому ИБП имеет выпрямитель (для преобразования переменного тока в постоянный) и инвертор (для преобразования постоянного тока в переменный) (см.рис.1).

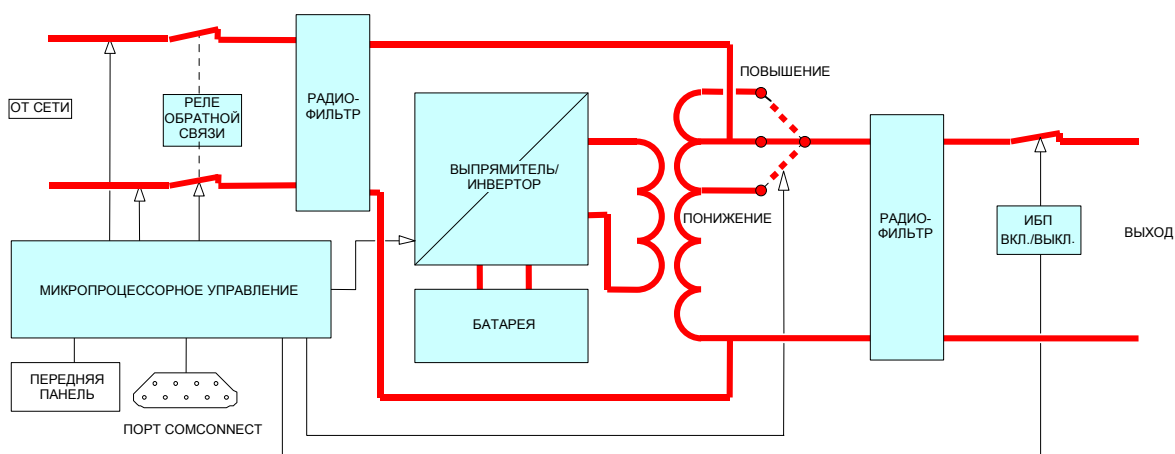


Рис.1. Блок-схема ИБП **Match lite**.

2.2. Нормальные условия

При нормальных условиях на входе (см.раздел 4.2) питание нагрузки осуществляется от электросети через цепь байпаса. Фильтры защищают нагрузку от пиков и всплесков напряжения, а также от высокочастотных помех. Сетевое напряжение поддерживает батарею в полностью заряженном состоянии.

Диапазон допустимых значений входного напряжения чрезвычайно широк: если переменное напряжение на входе изменяется в пределах 165-275В, то система автоматической регулировки напряжения (AVR) гарантирует, что переменное напряжение на выходе не выйдет за пределы диапазона 190-254 В.

2.3. Перебои электропитания

При перебоях электропитания (электропитание отсутствует или напряжение выходит за пределы допустимого диапазона) размыкается реле обратной связи, и питание нагрузки осуществляется за счет энергии, накопленной в батарее. Напряжение постоянного тока батарей преобразуется инвертором в переменное напряжение, которое используется для питания нагрузки.



Время переключения из режима питания от сети в режим питания от батареи составляет 4-10 миллисекунд, что представляет собой достаточно малый промежуток времени, приемлемый для современных компьютеров, которые, таким образом, будут продолжать непрерывно работать.

При продолжительном отсутствии электропитания, инвертор перестанет работать, когда истощится запас электроэнергии, накопленный в батарее. С этого момента ИБП больше не в состоянии обеспечивать электропитание подключенного оборудования.

После восстановления напряжения электросети в пределах допустимого диапазона, электропитание нагрузки снова будет осуществляться от сети, а батареи будут подзаряжаться, с тем чтобы подготовить их к питанию нагрузки в случае последующих сбоев электросети.

3. ВНЕШНЕЕ ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

3.1. Передняя и задняя панели

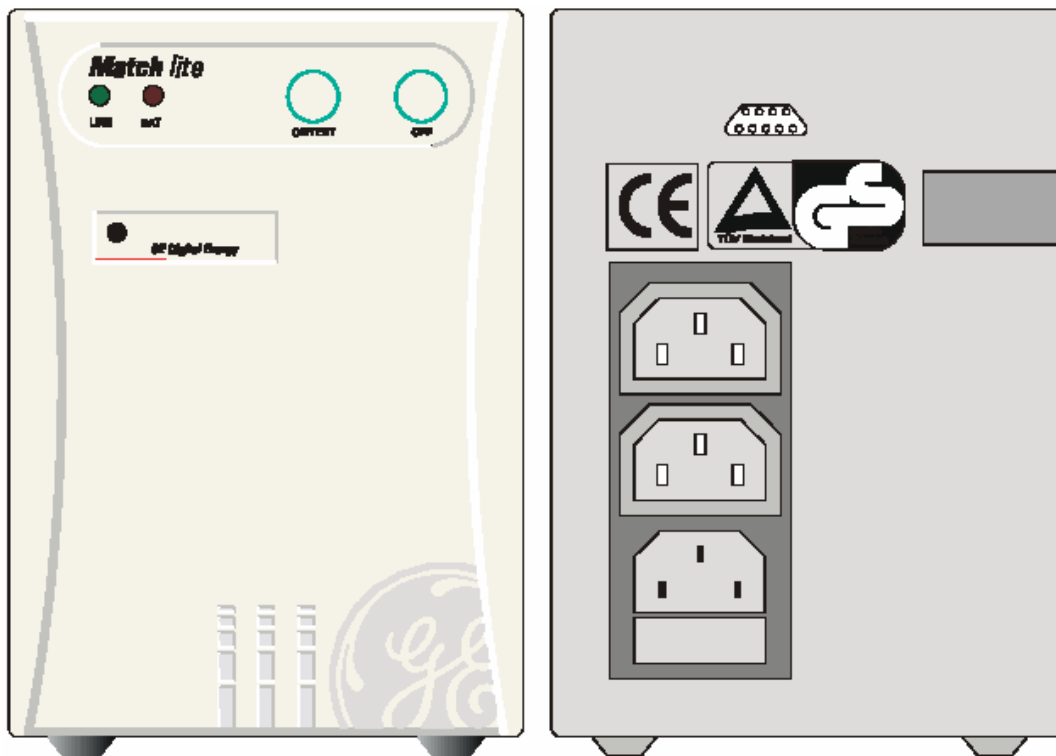


Рис.2. Передняя и задняя панели ИБП Match lite

Передняя панель

«Включено» зеленый светодиод
«Батарея» красный светодиод
Кнопки

Задняя панель

Порт ComConnect : 9-штырьков, Sub-D
Входная розетка : IEC/CCE (штырьки)
Выходные розетки : IEC/CEE (гнезда)
Входной предохран. : IEC Ø5 x 20

o = индикация статуса

! = низкоприоритетная тревога

!! = высокоприоритетная тревога

режим работы

ненормальный режим работы

ситуации в которых не может гарантироваться нормальное выходное напряжение; требуется немедленное вмешательство

Ситуация		ЛИНИЯ	БАТАРЕЯ	Зуммер
o	Зарядное устройство вкл.	----- 1x/c.		
o	Нормальная работа	-----		
!	Работа от батареи		-----	----- 1x/4с.*
!!	Батарея разряжена		----- 1x/c.	----- 1x/c.
!	Заменить батарею	-----	----- 1x/30с.	----- 1x/30с.
!!	Перегрузка	-----		-----
o	Программное отключение	----- 1x/s.		

----- = мигание

----- = непрерывно

* = возможен сброс: быстро нажмите кнопку 'ON/TEST'.

Заглушается только текущая тревога, следующая тревога вновь активирует зуммер.

Сброс зуммера не влияет на тревогу, передаваемую по интерфейсу компьютера



Модель Match lite : 500

3.2. Корпус

Конструкция : сталь/пластик
Обработка (корпус и передняя панель) : RAL 7035 (светло-серый цвет)
Защита : IP 20

3.3. Габариты

Размеры корпуса
(высота x ширина x длина) : 150 x 102 x 300 мм (LMC 10)
Размеры упаковки
(высота x ширина x длина) : 220 x 170 x 390 мм

3.4. Вес

Вес (кг) : 7.4
Вес в упаковке (кг) : 8.4

4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

4.1. Номинальные параметры мощности

Вольт-Амперы (ВА) при нагрузке типа компьютера : 500
Ватты (Вт) : 300

4.2. Вход

Переменное напряжение на входе : 220-240 В
Диапазон переменного напряжения на входе : 165-275 В, работа от электросети
Максимальное переменное напряжение на входе : 350 В (свыше 275 В - работа от батареи)
Минимальное переменное напряжение запуска : 187 В (при любой нагрузке)
Частота на входе : 50 Гц или 60 Гц
Диапазон допустимых входных частот : номинальное значение ± 5 Гц
Потребляемая мощность при отсутствии нагрузки, нормальный режим работы (Вт) : 12
Переменный входной ток (А) : 2.8
Входной предохранитель (А) : 3.15

4.3. Выход

Переменное напряжение на выходе : 230 В, ном. значение (подходит для 220-240 В)
Диапазон переменного напряжения на выходе : 190-254 В (230В $\pm$ 2% при работе от батареи)
Выходная частота : 50 Гц или 60 Гц, автоматическая установка; в случае пуска от батареи - предыдущее значение входной частоты
Устойчивость выходной частоты : < ± 0.1 Гц (работа от батареи)
Форма выходного напряжения : квази синусоидальная
Крест-фактор : вплоть до значений 6:1
Коэффициент мощности : 0.6 (0.7 при нагрузке 90%)
Регулировка напряжения (понижение/повышение) : при переменном напряжении на входе 165-275В, напряжение на выходе изменяется в пределах 190-254 В
Напряжение переключения (повышение-понижение) : нормальное <-> повышенное 202/215
: нормальное <-> пониженное 254/240
: повышенное <-> батарея 165/175
: пониженное <-> батарея 275/265
Время переключения : типичная величина - 4 мс, макс. 10 мс.

4.4. Общие критерии проектирования

Безопасность : EN 50091-1-1, (EN 60950, IEC 950), ГОСТ Р МЭК 60950-2002
Электромагнитная совместимость : EN 50091-2, (EN 50081-1 + EN 50082-1)
: ГОСТ Р 50745-99

Примечание: ИБП предназначен для использования в нормальных бытовых и офисных условиях.



5. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

5.1. Условия окружающей среды

Температура окружающей среды	: от -10 до +40 град.С
Акустический шум на расстоянии 1 м	: менее 35 дБ (практически бесшумная работа)
Максимальная относительная влажность	: 95% (конденсация отсутствует)

5.2. Время автономной работы (номинальные значения при 25°C)

Model : : 500
Время автономии в минутах

При типичной нагрузке ИБП (75%): 7

ВА / Вт	
100 / 60	42
300 / 180	10
500 / 300	4

5.3. Стандартные свойства

Широкое окно входных напряжений
Минимизирует использование батареи

Автоматическая регулировка напряжения
Функция повышения и понижения напряжения снижает вариации входного напряжения до приемлемого уровня.

Исключительная защита от высокого напряжения
Защищает себя и нагрузку до 350 В

Пуск от аккумуляторной батареи
можно запустить ИБП даже при отсутствии напряжения электросети

Выходная частота устанавливается автоматически на 50 или 60 Гц (автоопределение).
Подходит для систем электропитания на 50 и 60 Гц.
Отсутствует риск неправильной выходной частоты при работе от батареи.

Интеллектуальное управление батареями

- **Быстрый тест батарей**
ИБП работает в нормальном режиме при тестировании батареи а не переключается на работу от батареи. Это снижает риск прерывания электропитания при разряженных или поврежденных батареях, а также при перегрузках.
- **Низкая температура батарей при работе от сети**
Конструкция ИБП определяет исключительно низкую температуру, что увеличивает время жизни батареи.
- **Автоматический заряд**
зарядное устройство включается автоматически если есть напряжение сети.

6. КОММУНИКАЦИОННЫЙ ПОРТ: COMCONNECT

6.1. Принцип работы

Порт ComConnect представляет собой интерфейсный разъем штеккерного типа (9-штырьков, Sub-D), который обеспечивает интеллектуальную связь между ИБП и компьютером. Используйте программное обеспечение ИБП для необслуживаемого функционирования рабочих станций, систем сбора данных, чувствительных к сетевому напряжению, для управления закрытием системы, для автоматического ре-старта, для диагностики, и для сохранения батарей

Мы настоятельно рекомендуем использовать с портом RS232 только оригинальное программное обеспечение фирмы **GE Digital Energy**.

Интерфейсные комплекты (кабели и/или программное обеспечение) имеются для операционных систем, поддерживающих JAVA и для большинства широко используемых сетевых операционных систем - Novell, UNIX, VMS, Windows 3 – 95/98 - NT, IBM AS/400, IBM OS/2, LINUX.

Для получения более подробной информации относительно продуктов компании **GE Digital Energy**, предназначенных для обеспечения связи, обратитесь к вашему местному дилеру или по следующему адресу в Интернет: <http://www.gedigitalenergy.com>

Контакт #	Функция
1	-
2	RS232, выход
3	RS232, выход
4	общий, защитное заземление
5	-
6	-
7	-
8	-
9	-

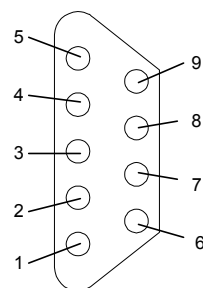


Рис.3. Интерфейс RS232

Порт ComConnect готов к работе, даже когда ИБП выключен. Если отсутствует напряжение электросети, порт ComConnect выключается через 10 часов после отключения ИБП с целью экономии энергии батареи.

7. БАТАРЕИ (ПАРАМЕТРЫ ДАНЫ ДЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ 25°C)

Модель	500
Номинальное напряжение(В)	: 12
Число батарей	: 1
Емкость батареи	: 7 Ач
Тип	: герметичная, необслуживаемая
Срок службы	: до 6 лет (в зависимости от эксплуатации)
Время автономной работы	: см.раздел 5.2.
Ток заряда батареи	: 3 А
Время заряда батареи	: приблизительно 3 часа до 90% емкости



8. ТРАНСПОРТИРОВКА / ХРАНЕНИЕ

Не принимается ответственность за повреждения при транспортировке в неоригинальной упаковке. Храните ИБП в сухом помещении с полностью заряженными батареями. Температура хранения должна быть в пределах -20 $+45^{\circ}\text{C}$. Если устройство хранится более 3-х месяцев, то для оптимального времени жизни батареи температура не должна превышать 25°C .

Если устройство хранится продолжительный период времени, то необходимо периодически заряжать батареи. Убедитесь, что провода от батареи подключены к ИБП. Подключите ИБП к сетевой розетке и заряжайте в течение 24 часов:

- если температура хранения находится в пределах -20 $+30^{\circ}\text{C}$: каждые три месяца,
- если температура хранения находится в пределах -20 $+45^{\circ}\text{C}$: каждый месяц.



IMV Victron является организацией, сертифицированной в соответствии с международным стандартом качества ISO 9001.