



## Содержание

---

<b>1. Введение</b>	<b>94</b>
1.1 О данном Руководстве	94
1.2 Гарантийные обязательства	94
1.3 Авторское право	94
<b>2. Меры безопасности и правила работы с изделием</b>	<b>95</b>
<b>3. Монтаж</b>	<b>97</b>
<b>4. Работа с ИБП</b>	<b>103</b>
4.1 Розетки, органы управления и индикации	103
4.2 Процедура пуска	104
4.2.1 Нормальный режим	104
4.2.2 Холодный старт	104
4.3 Кнопка отключения звука	104
4.4 Выключение	105
4.5 Светодиоды и звуковая сигнализация	105
<b>5. Устранение неисправностей</b>	<b>106</b>
<b>6. Хранение и утилизация</b>	<b>107</b>
6.1 Хранение	107
6.2 Демонтаж	107
<b>7. Технические характеристики</b>	<b>108</b>

Поздравляем вас с недавним приобретением продукции LEGRAND!



### **ВНИМАНИЕ**

Перед выполнением любых работ следует внимательно изучить настоящее руководство. ИБП Keor SP предназначен для применения только в помещениях жилых и коммерческих зданий.

#### **1.1 О данном Руководстве**

В Руководстве описано оборудование по состоянию на момент его выхода на рынок. Данный документ соответствует стандартам, действующим в то время. Руководство не может считаться утратившим силу вследствие выхода новых стандартов или внесения изменений в оборудование.

Версия Руководства с новейшими обновлениями доступна на сайте <http://www.upslegrand.ru>

#### **1.2 Гарантийные обязательства**

Гарантийные обязательства могут варьироваться в зависимости от страны, в которой был продан ИБП. Проверьте объем и сроки действия гарантии в местном представительстве LEGRAND.

Производитель отказывается от любой косвенной или прямой ответственности вследствие:

- несоблюдения указаний по монтажу и использования оборудования, характеристики которого отличаются от указанных в настоящем Руководстве;
- эксплуатации оборудования персоналом, не изучившим настоящее Руководство;
- эксплуатации с нарушением нормативных документов страны, в которой установлено оборудование;
- внесения изменений в оборудование, программное обеспечение и логику работы, которые не были разрешены Производителем в письменной форме;
- ремонта, выполненного не силами службы технической поддержки LEGRAND;
- повреждений, причиненных умышленно или по халатности, под воздействием обстоятельств непреодолимой силы, стихийных бедствий, пожара или попадания жидкости.

#### **1.3 Авторское право**

Приведенная в настоящем Руководстве информация не должна быть доступна третьим лицам. Частичное или полное воспроизведение настоящего Руководства путем фотокопирования, сканирования и другими способами является нарушением законодательства об авторском праве и преследуется по закону.

Компания LEGRAND является обладателем авторских прав и запрещает частичное или полное воспроизведение данного руководства без своего письменного разрешения.

## 2 Меры безопасности и правила работы с изделием

В данном разделе содержатся важные указания по мерам безопасности и правила работы с изделием, которые следует соблюдать при монтаже, использовании и обслуживании ИБП.

- Монтаж данного изделия должен выполняться квалифицированным электриком в соответствии с инструкцией производителя. Неправильная установка может привести к опасности возгорания или поражения электрическим током. Перед началом монтажа внимательно изучите данные инструкции и условия на месте установки изделия. Не вскрывайте корпус и не изменяйте или модифицируйте изделие за исключением случаев, указанных в инструкциях. Открывать и ремонтировать все изделия Legrand разрешается только специалистам, подготовленным и уполномоченным компанией Legrand. Любая несанкционированная разборка и ремонт изделия неавторизованным персоналом является законным основанием к прекращению гарантийного обслуживания, ремонта или замены. Разрешается использовать только аксессуары производства Legrand.
- Убедитесь в том, что напряжение и частота электросети соответствуют указанным на паспортной табличке ИБП и в технических характеристиках (см. главу 7).
- При обнаружении любого видимого повреждения во время распаковки изделия, не устанавливайте ИБП, а запакуйте и возвратите его продавцу или дистрибьютору.
- Перед началом работы с ИБП или подключением любой нагрузки убедитесь, что ИБП подключен к правильно заземленной розетке электросети.
- Мощность подключенной нагрузки не должна превышать мощность ИБП, которая указана на паспортной табличке на задней стороне изделия.
- Кнопка ВКЛ/ОТКЛ на ИБП не имеет гальванической развязки с внутренними элементами изделия. Для изоляции ИБП необходимо отсоединить его от электросети, вытащив шнур питания из розетки.
- Категорически запрещается вскрывать корпус и разбирать ИБП; он не содержит деталей, заменяемых пользователем. Вскрытие корпуса влечет за собой отмену гарантии и может привести к поражению электрическим током, даже если вилка шнура питания извлечена из розетки.
- Поскольку для соединения с электросетью используется неотсоединяемый от ИБП шнур питания, то розетка электросети должна располагаться в непосредственной близости от ИБП и быть легко доступна.
- В случае исчезновения напряжения электросети не вынимайте вилку шнура питания из розетки. Следует обеспечить непрерывность цепи заземления для подключенных нагрузок.
- К выходу ИБП запрещается подключать любое оборудование, не относящееся к компьютерному: медицинскую аппаратуру, средства жизнеобеспечения, бытовые электроприборы.
- К выходным розеткам с батарейной поддержкой запрещается подключать лазерные принтеры, поскольку они имеют высокий пусковой ток.
- ИБП имеет собственный источник электроэнергии – аккумуляторные батареи. Если ИБП включен, когда напряжение в электросети отсутствует, то на его выходах присутствует опасное напряжение.



### **Батареи внутри ИБП не предназначены для замены пользователем.**

Обслуживать батареи разрешается только персоналу, имеющему соответствующий допуск по электробезопасности.



**ОСТОРОЖНО:** Батарея представляет риск с точки зрения поражения электрическим током и короткого замыкания. Неисправные батареи могут нагреваться до температуры, способной вызвать ожог. Соблюдайте следующие меры предосторожности при обращении с батареями:

- а) Снимите часы, кольца и другие металлические предметы.

## 2 Меры безопасности и правила работы с изделием

---

- б) Используйте инструменты с изолированными ручками.
- в) Работайте в резиновых перчатках и диэлектрических ботах.
- г) Не кладите на батарею инструменты и металлические предметы.
- д) Перед тем, как отсоединять и присоединять батарею, обесточьте ИБП, чтобы прекратить ее зарядку.
- е) Убедитесь, что батарея не была непреднамеренно подключена к земле. Если это не так, то отсоедините ее от земли. Прикосновение к любой части батареи, подключенной к земле, может вызвать поражение электрическим током и электрический ожог. Следует принять меры к исключению возникновения соединений с землей во время монтажа и подключения (размещать оборудование следует так, чтобы оно не контактировало с цепью заземления).
- ж) Новые батареи должны быть такого же типа и в таком же количестве, что и заменяемые.



**ОСТОРОЖНО:** Запрещается бросать батареи в огонь, они могут взорваться!



**ОСТОРОЖНО:** Запрещается деформировать или вскрывать батареи. Вытекающий электролит опасен для кожи и глаз. Кроме того, он токсичен.



**ОСТОРОЖНО:** Замена батареями другого типа может вызвать риск взрыва. Утилизация использованных батарей должна проводиться в соответствии с инструкциями.

- На входных и выходных разъемах ИБП присутствует опасное напряжение. Прикосновение к ним опасно для жизни.
- В случае опасности немедленно выключите ИБП кнопкой и вытащите шнур питания из розетки электросети.
- Не допускайте попадания внутрь ИБП жидкостей и посторонних предметов.
- ИБП предназначен для установки в вентилируемом помещении с контролируемым микроклиматом (при температуре 0-40 °С и относительной влажности воздуха <95%).
- Запрещается устанавливать ИБП в местах, где возможно появление искр и дыма, взрывоопасных газов, наличие воды или чрезмерной влажности. Запыленная, коррозионная или соленая среда может вызвать повреждение ИБП.
- Запрещается подсоединять вход ИБП к его выходу.
- Запрещается подключать к ИБП блоки розеток или ограничители перенапряжений.
- Длина кабеля между нагрузкой и ИБП не должна превышать 10 м.
- Вокруг ИБП следует обеспечить свободное пространство 20 см. Запрещается устанавливать ИБП под прямыми солнечными лучами и рядом с источниками тепла, такими как обогреватели и печи.
- Перед очисткой ИБП его следует обесточить. Запрещается мыть ИБП водой или спреем.
- Не устанавливайте ИБП рядом с оборудованием, излучающим сильные электромагнитные поля и/или устройствами, обладающими повышенной чувствительностью к электромагнитным полям.
- Неиспользуемый ИБП следует перезаряжать каждые 2-3 месяца. Для этого следует подключить шнур питания к заземленной розетке электросети.

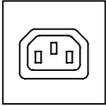
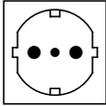
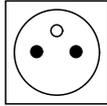


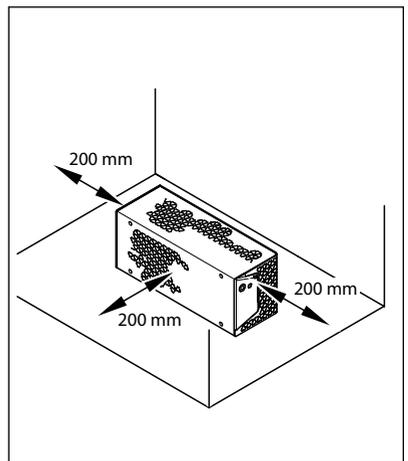
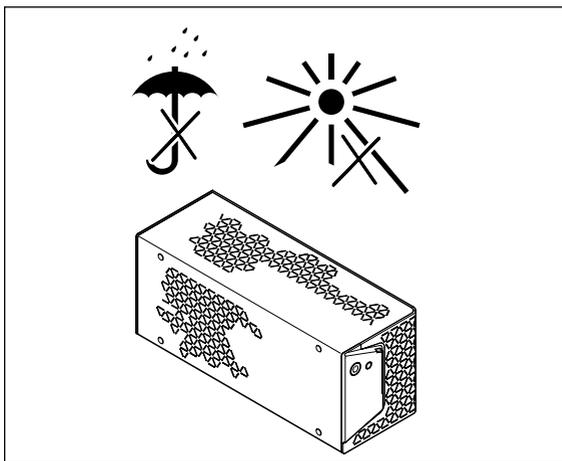
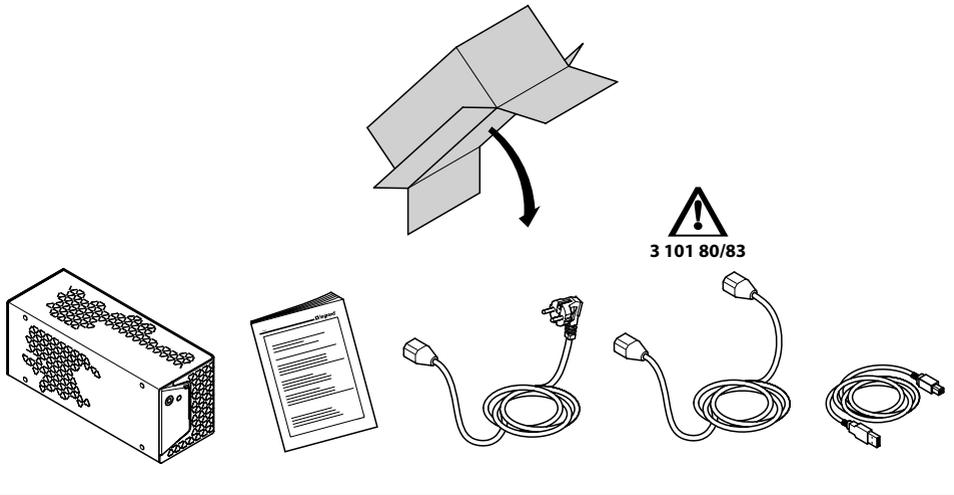
### **ВНИМАНИЕ**

ИБП относится к категории С2 по стандарту EN 62040-2. При использовании в жилых помещениях ИБП может вызвать радиопомехи, для подавления которых могут потребоваться дополнительные меры.

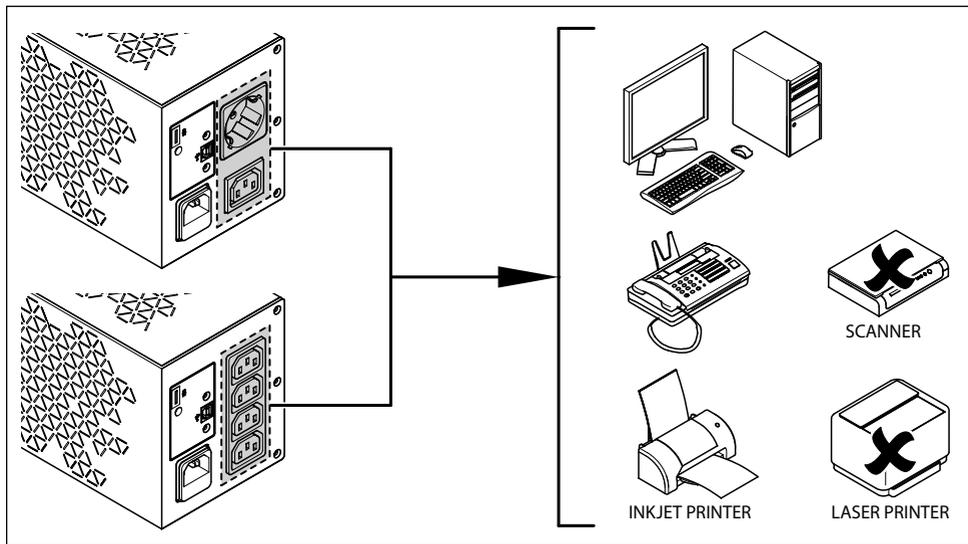
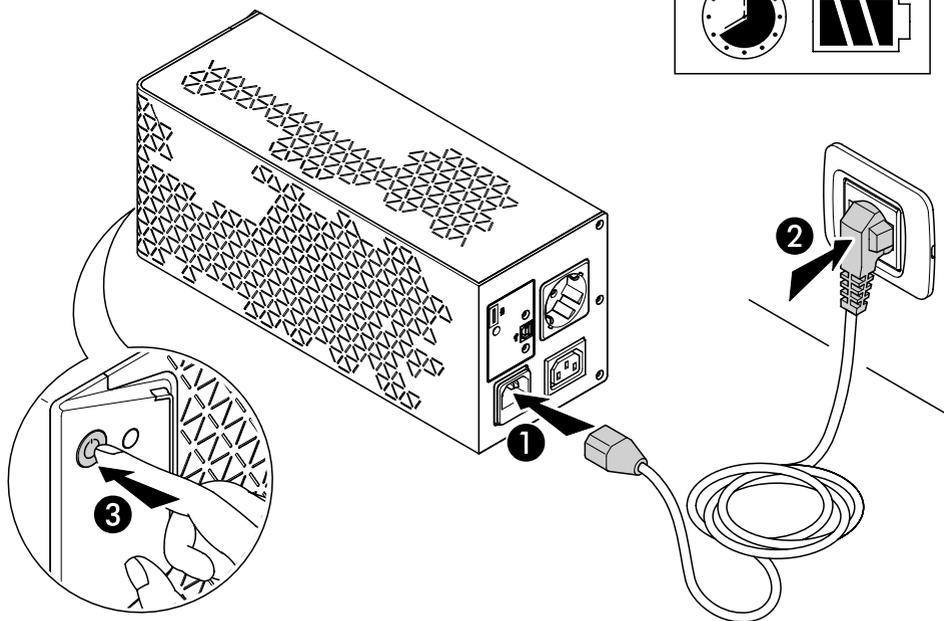
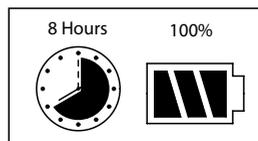
3 Монтаж

KEOR SP 600 VA - 800 VA

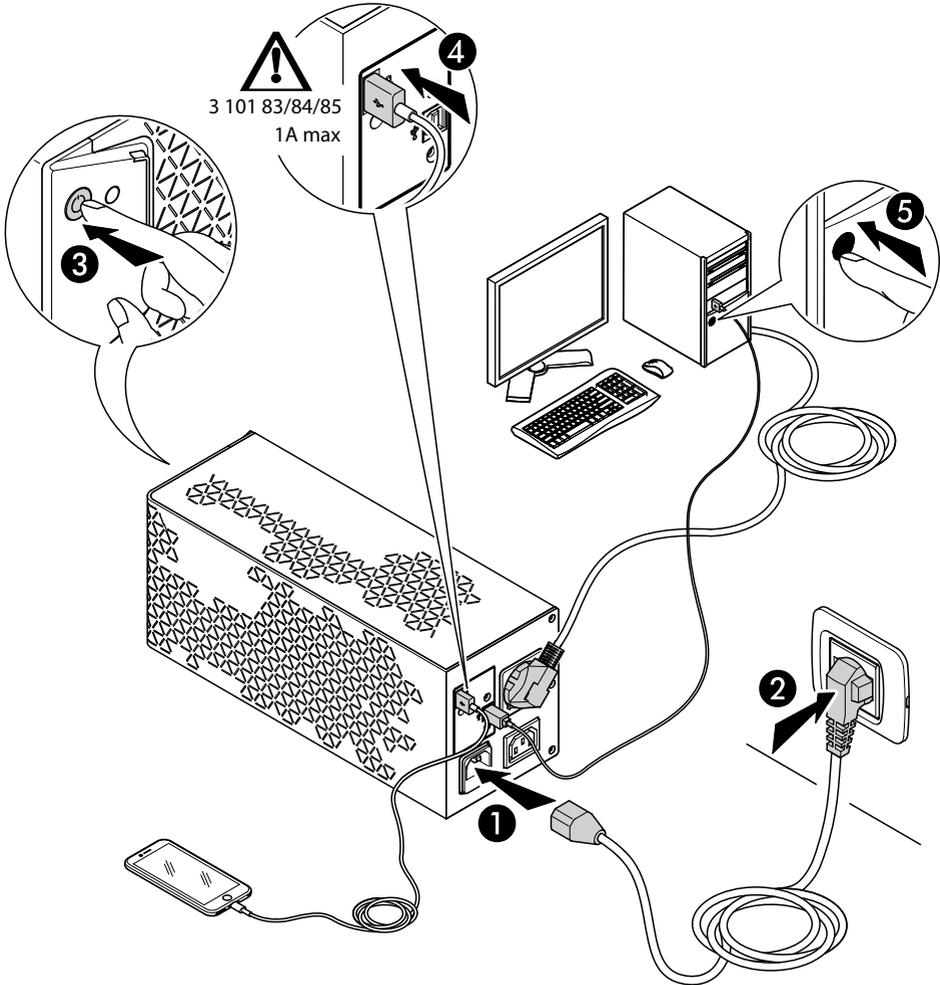
			
KEOR SP 600	3 101 80	3 101 81	3 101 82
KEOR SP 800	3 101 83	3 101 84	3 101 85



**KEOR SP 600 VA - 800 VA**

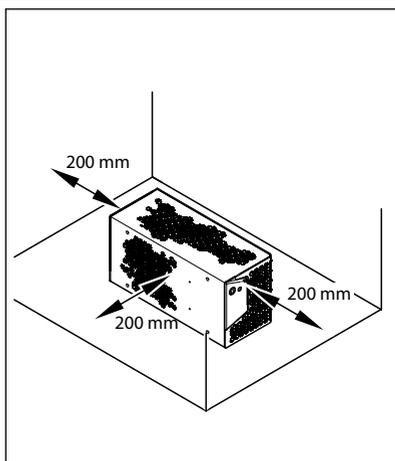
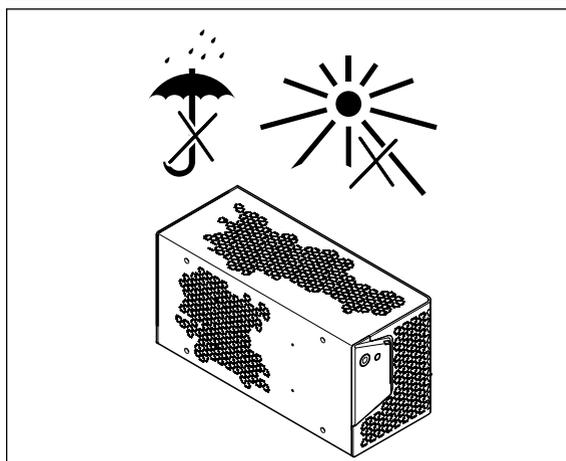
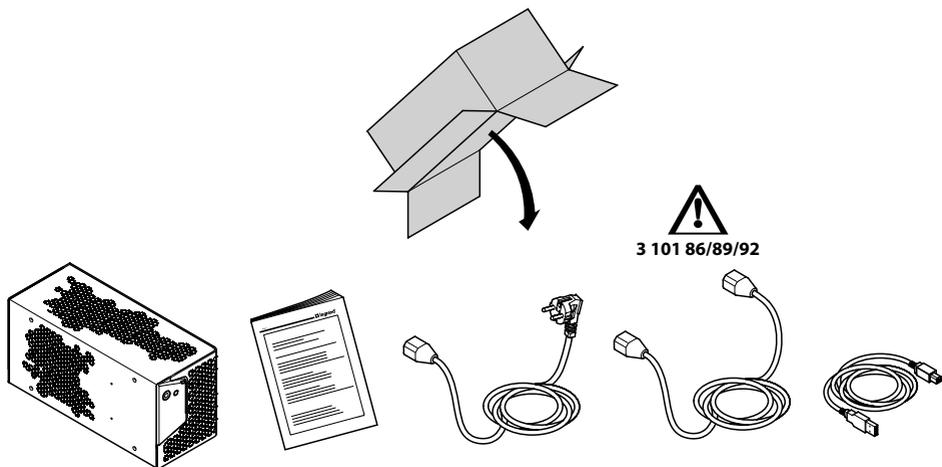


KEOR SP 600 VA - 800 VA

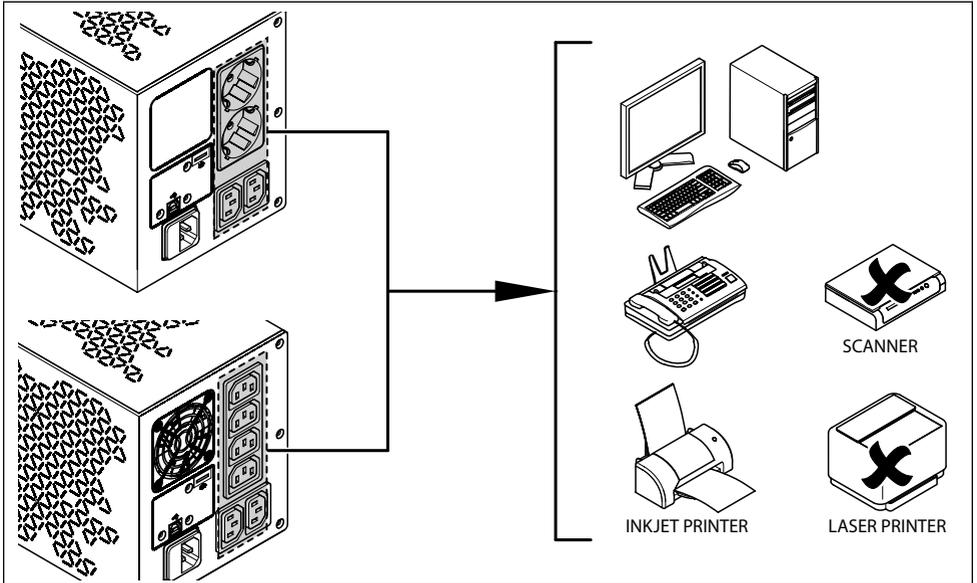
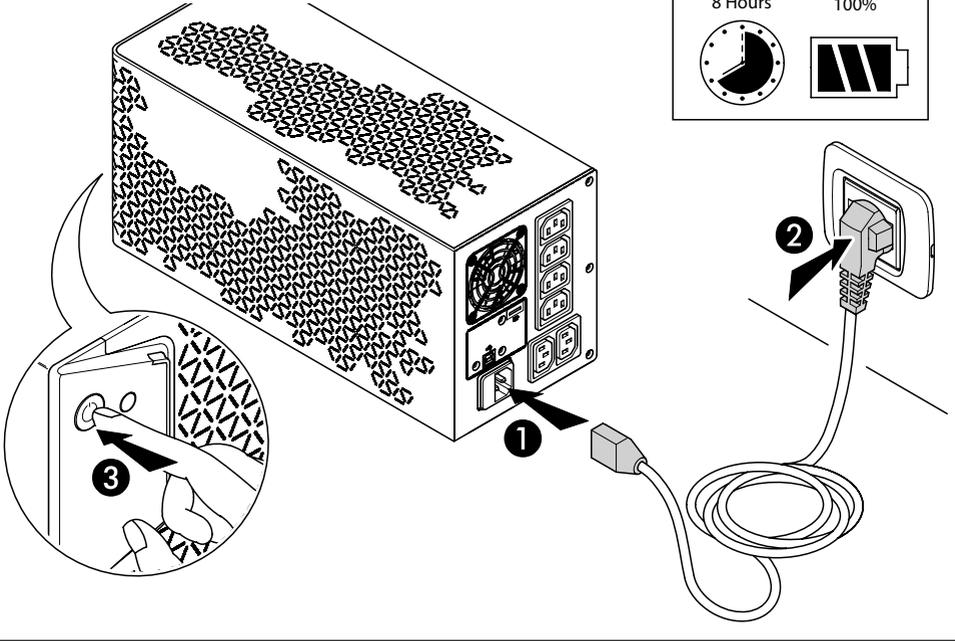
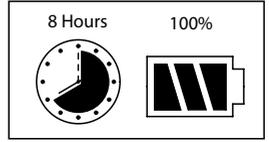


#### KEOR SP 1 KVA - 1.5 KVA - 2 KVA

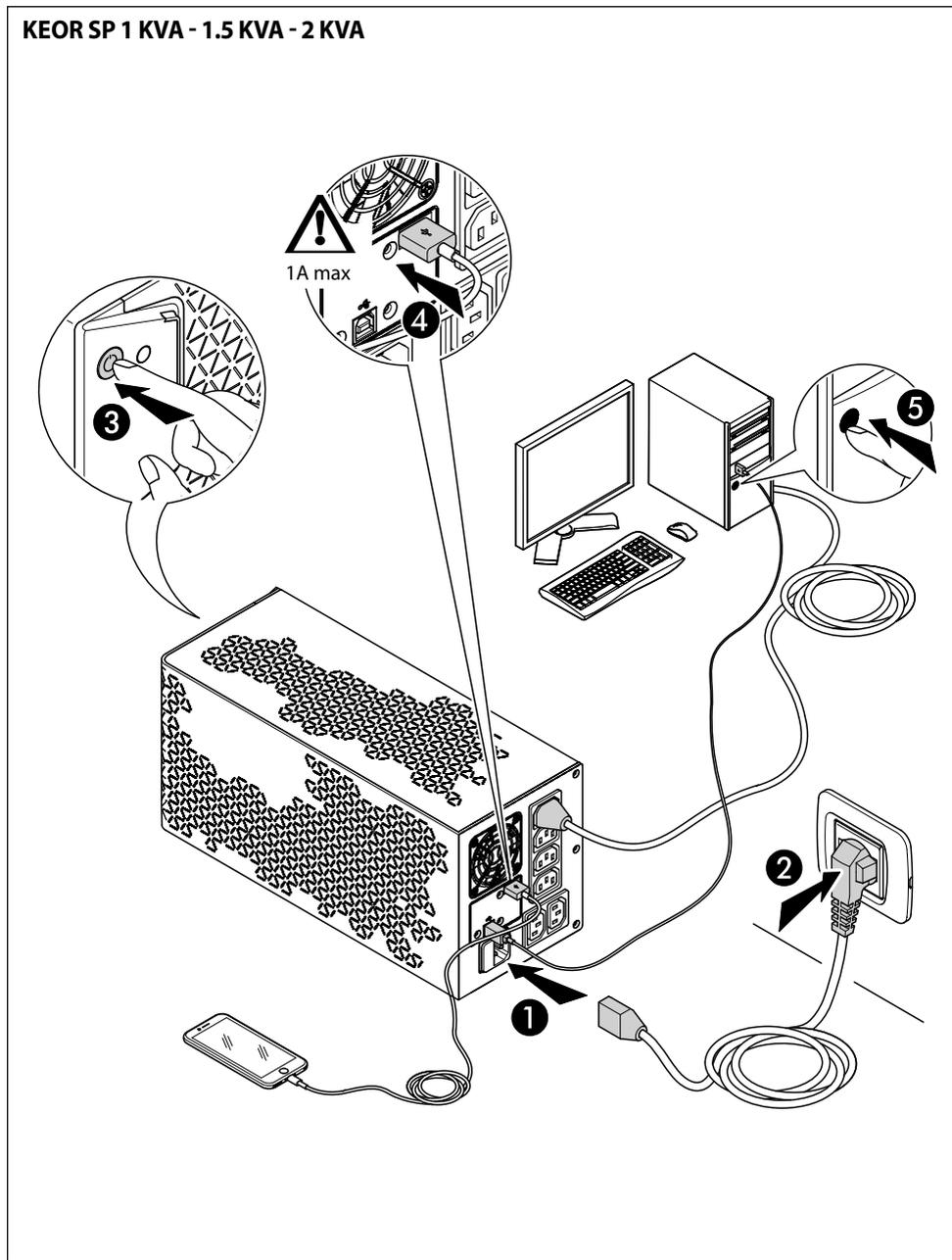
<b>KEOR SP 1000</b>	<b>3 101 86</b>	<b>3 101 87</b>	<b>3 101 88</b>
<b>KEOR SP 1500</b>	<b>3 101 89</b>	<b>3 101 90</b>	<b>3 101 91</b>
<b>KEOR SP 2000</b>	<b>3 101 92</b>	<b>3 101 93</b>	<b>3 101 94</b>



KEOR SP 1 KVA - 1.5 KVA - 2 KVA



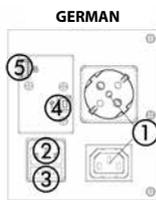
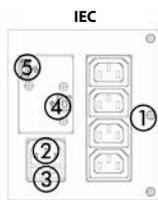
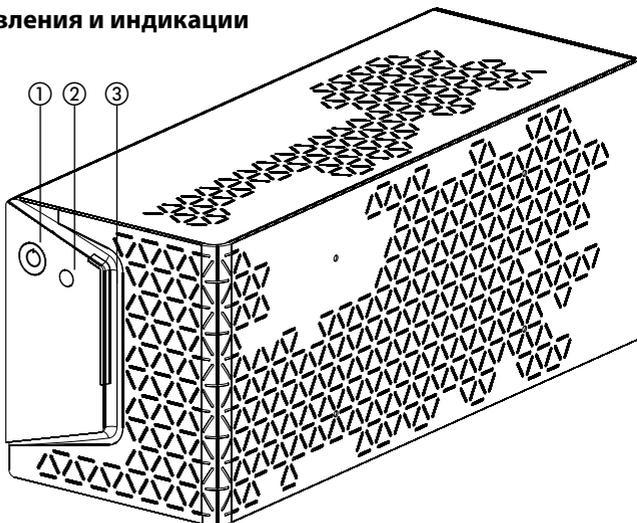
**KEOR SP 1 KVA - 1.5 KVA - 2 KVA**



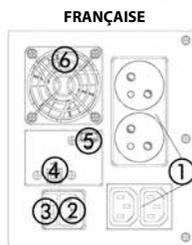
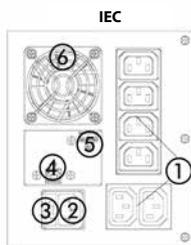
## 4 Работа с ИБП

### 4.1 Розетки, органы управления и индикации

№	ОПИСАНИЕ
①	Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
②	Кнопка отключения звука
③	Светодиодная панель



**KEOR SP  
600/800**



**KEOR SP  
1000/1500/2000**

№	ОПИСАНИЕ	№	ОПИСАНИЕ
①	Резервные выходные гнезда	④	Коммуникационный порт USB
②	Входное гнездо	⑤	Порт зарядки USB (отсутствует в модели 600 BA)
③	Заменяемый входной предохранитель	⑥	Вентилятор (только в моделях 1500-2000 BA)

### 4.2 Процедура пуска

#### 4.2.1 Нормальный режим

1. Проверьте, что напряжение и частота электросети соответствуют указанным на паспортной табличке, а цепь, к которой принадлежит используемая розетка, защищена автоматическим выключателем на 10 А или 16 А (в соответствии с мощностью ИБП).
2. Вставьте шнур питания в розетку электросети.
3. ИБП заряжает батарею при каждом подсоединении к электросети (даже если он выключен). Когда ИБП находится в этом дежурном режиме, можно пользоваться разъемом USB для зарядки. Перед подключением нагрузок к выходам ИБП рекомендуется подзарядить батарею в течение минимум 4 часов.
4. Подключите нагрузки к выходным розеткам. Обеспечьте, чтобы нагрузки, питание которых нуждается в защите, были подключены к розеткам с батарейной поддержкой.
5. Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ, чтобы включить ИБП и подать питание на нагрузки. Светодиодная панель загорится Желтый на 3 секунды, в течение которых также будет подаваться непрерывный звуковой сигнал. Затем светодиодная панель загорится зеленым светом.

#### **УКАЗАНИЕ**

ИБП имеет функцию автоматического повторного пуска. Если после исчезновения напряжения электросети ИБП выключился по завершении времени автономной работы, то он автоматически включится при восстановлении напряжения электросети.

#### 4.2.2 Холодный старт

1. Убедитесь, что батарея полностью заряжена.
2. Подключите нагрузки к выходным розеткам с батарейной поддержкой.
3. Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ, чтобы включить ИБП и подать питание на нагрузки. Светодиодная панель загорится Желтый на 3 секунды, в течение которых также будет подаваться непрерывный звуковой сигнал. После Светодиодная панель загорится Желтый и раздастся два коротких сигнала зуммера.

#### **УКАЗАНИЕ**

Выходная частота установлена равной 50 Гц.

### 4.3 Кнопка отключения звука

Можно отключить любой аварийный сигнал, нажимая на кнопку отключения звука до поступления двойного подтверждающего сигнала.

При повторном нажатии на кнопку отключения звука до поступления двойного подтверждающего сигнала аварийные сигналы будут снова активированы.

#### 4.4 Выключение

1. Нажмите и не отпускайте кнопку ВКЛ/ВЫКЛ, пока светодиодная панель не погаснет.
2. ИБП прекратит питать розетки с батарейной поддержкой.
3. Отсоедините ИБП от розетки электросети, чтобы прекратить подачу питания на выходные розетки без батарейной поддержки.

#### 4.5 Светодиодная панель и аварийные индикаторы

СВЕТОДИОДНАЯ ПАНЕЛЬ			ALARM	UPS STATUS
Зеленый	Желтый	Красный		
4 светодиода горят непрерывно	-	-	Off	Работает в нормальном режиме
-	4 светодиода горят непрерывно	-	1 сигнал каждые 30 с	Работает в нормальном режиме, батарея заряжена на 100%-75%
-	3 светодиода горят непрерывно	-	2 сигнал каждые 30 с	Работает в нормальном режиме, батарея заряжена на 75%-50%
-	2 светодиода горят непрерывно	-	3 сигнал каждые 15 с	Работает в нормальном режиме, батарея заряжена на 50%-25%
-	1 светодиода горят непрерывно	-	4 сигнал каждые 15 с	Работает в нормальном режиме, батарея заряжена на 25%-10%
-	1 светодиод мигает	-	Прерывистый сигнал	Работает в нормальном режиме, батарея заряжена на <10%
4 светодиод мигает	-	-	Прерывистый сигнал	Перегрузка в нормальном режиме
-	-	4 светодиода горят непрерывно	Непрерывный сигнал	ИБП выключен из-за длительной перегрузки
-	4 светодиода чередуются	-	Off	Обслуживание батареи
4 светодиода горят непрерывно	-	-	1 сигнал каждые 3 с	Перегрев
-	-	4 светодиода горят непрерывно	Непрерывный сигнал	Неисправность ИБП (не перегрузка)

## 5 Устранение неисправностей

ПРИЗНАКИ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЯ ПО УСТРАНЕНИЮ
<p>Горит светодиод аварии</p> 	Неисправность ИБП	<p>Отсоедините нагрузки от выходов ИБП. Выключите ИБП и отсоедините его от электросети. Подсоедините ИБП к электросети и снова включите.</p> <p>Если проблема не исчезает, обратитесь в службу технической поддержки Legrand.</p>
<p>Во время работы в нормальном режиме подается прерывистый звуковой сигнал.</p>	Перегрузка	<p>Отсоединяйте неприоритетные нагрузки от выхода ИБП, пока перегрузка не исчезнет.</p>
<p>ИБП не работает в автономном режиме или время автономной работы короче указанного в технических характеристиках.</p>	Батарея разряжена или неисправна	<p>Если время автономной работы остается неудовлетворительным после 8-часовой зарядки батареи, то обратитесь в службу технической поддержки Legrand.</p>
<p>ИБП работает нормально, но питание на нагрузки не подается.</p>	—	<p>Проверьте правильность подключения всех шнуров питания.</p> <p>Если проблема не исчезает, обратитесь в службу технической поддержки Legrand.</p>
<p>ИБП работает в автономном режиме даже при наличии напряжения в электросети.</p>	<p>Перегорел предохранитель ИБП</p>	<p>Замените предохранитель новым</p>
	<p>Розетка электросети не подает напряжение на ИБП.</p>	<p>Проверьте, будет ли работать ИБП от другой розетки. Если будет, то вызовите квалифицированного электрика для проверки первой розетки.</p>
<p>Странный шум или запах</p>	Неисправность ИБП	<p>Немедленно выключите ИБП. Отсоедините ИБП от розетки электросети обратитесь в службу технической поддержки Legrand.</p>

## 6 Хранение и утилизация

### 6.1 Хранение

ИБП следует хранить в помещении при температуре от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+25^{\circ}\text{C}$  и влажности менее 95 % (без конденсации). Внутри ИБП установлена необслуживаемая свинцово-кислотная батарея с клапанным регулированием (VRLA). Батарею следует заряжать каждые 3 месяца в течение 8 часов, подключая ИБП к розетке электросети. При температуре хранения более  $+25^{\circ}\text{C}$  повторяйте эту процедуру каждые два месяца.



#### ОСТОРОЖНО

Запрещается хранить ИБП с полностью или частично разряженными батареями.

Компания Legrand не несет ответственности за любые повреждения или некорректную работу изделия вследствие нарушения правил хранения.

### 6.2 Демонтаж



#### ОПАСНО!

Демонтаж и утилизацию должны выполнять только квалифицированные специалисты. Данные инструкции носят общий характер, поскольку в каждой стране действуют собственные правила утилизации электронного оборудования и опасных отходов, к которым относятся аккумуляторные батареи. Необходимо тщательно соблюдать нормативные документы, действующие в стране применения оборудования.

Запрещается выбрасывать его компоненты вместе с бытовым мусором.



Батареи следует сдавать в организацию, занимающуюся утилизацией опасных отходов. Запрещается выбрасывать их вместе с бытовым мусором.

По поводу утилизации батарей обращайтесь в соответствующие организации в своей стране.



#### ВНИМАНИЕ

Батареи представляют опасность с точки зрения короткого замыкания и поражения электрическим током. При обращении с батареями строго следуйте указаниям раздела 2.

Перед утилизацией ИБП подлежит разборке. Эти операции выполняют, надев индивидуальные средства защиты.

ИБП разбирают на компоненты, сортируя их по материалу: пластик, металлы, включая медь, и т. д. в соответствии с нормативами по утилизации отходов, действующими в вашей стране.

Хранить разобранные компоненты изделия перед утилизацией следует в безопасном месте, защищенном от атмосферных осадков во избежание засорения почвы и грунтовых вод.

Электронные компоненты утилизируют в соответствии с действующими стандартами.



Данный символ указывает на то, что для предотвращения любых негативных последствий для окружающей среды и людей, это изделие следует утилизировать отдельно от других бытовых отходов, отправив его в уполномоченные центры сбора мусора в соответствии с местным законодательством. Утилизация изделия без соблюдения местных законодательных норм преследуется по закону. Рекомендуется проверить, что в стране эксплуатации это оборудование попадает под действие Директивы ЕС об электрических и электронных отходах (WEEE).

## 7 Технические характеристики

	3 101 80	3 101 83	3 101 86	3 101 89	3 101 92
	3 101 81	3 101 84	3 101 87	3 101 90	3 101 93
	3 101 82	3 101 85	3 101 88	3 101 91	3 101 94
<b>Общие характеристики</b>					
Номинальная мощность (ВА)	600	800	1000	1500	2000
Активная мощность (Вт)	360	480	600	900	1200
Технология	Линейно-интерактивный (VI)				
Форма сигнала	simulated sinewave (в режиме батареи)				
Время переключения (мс)	2-6 (тип.)				
<b>Входные характеристики</b>					
Подключение	съемный кабель 3x0,75мм <sup>2</sup> с разъемом стандарта Германии/ Франции		съемный кабель 3x1 mm <sup>2</sup> с разъемом стандарта Германии/Франции		
Номинальное напряжение (В)	230				
Диапазон входного напряжения (В)	170 - 280				
Номинальная частота (Гц)	50 / 60 ± 5 with auto-sensing				
Номинальный ток (А)	2.8	3.7	4.6	6.9	9.1
Заменяемый предохранитель	T5AL250V		T10AL250V		T15AL250V
<b>Выходные характеристики</b>					
Розетки	4 x IEC C14 (3 101 80 / 3 101 83)  1 x CEE 7/3 + 1 x IEC C14 (3 101 81 / 3 101 84)  1 x CEE 7/5 + 4 x IEC C14 (3 101 82 / 3 101 85)  USB Тип А Гнездо / 5 В - 1 А (только в моделях 800 ВА)		6 x IEC C14 (3 101 86 / 3 101 89 / 3 101 92)  2 x CEE 7/3 + 2 x IEC C14 (3 101 87 / 3 101 90 / 3 101 93)  2 x CEE 7/5 + 2 x IEC C14 (3 101 88 / 3 101 91 / 3 101 94)  USB Тип А Гнездо / 5 В - 1 А (во всех моделях)		
Номинальное напряжение (В)	230 V ± 10% (в режиме батареи)				
Номинальная частота (Гц)	50/60 ± 1 с автообнаружением (в режиме батареи)				
Номинальный ток (А)	2.6	3.5	4.4	6.6	8.7
КПД	до 98 %				

	3 101 80	3 101 83	3 101 86	3 101 89	3 101 92
	3 101 81	3 101 84	3 101 87	3 101 90	3 101 93
	3 101 82	3 101 85	3 101 88	3 101 91	3 101 94
Перегрузочная способность	<p>в нормальном режиме:            Автоотключение через 5 мин. при нагрузке &gt;100 %            Автоотключение через 5 с при нагрузке &gt;120 %            Немедленное отключение при коротком замыкании</p> <p>в нормальном режиме:            немедленное отключение</p>				
<b>Аккумуляторная</b>					
Количество батарей	1		2		
Тип батареи	6-элементная VRLA (свинцово-кислотная с клапанным регулированием), необслуживаемая				
Напряжение/емкость батареи	12В пост. тока - 7 Ач	12В пост. тока - 9 Ач	12В пост. тока - 7 Ач	12В пост. тока - 9 Ач	
Время автономной работы	10 мин. (расчётное для одной типовой рабочей станции)				
Защита	От полного разряда				
Тип. время зарядки	4-6 ч				
<b>Управление и связь</b>					
Интерфейс пользователя	две кнопки и четыре светодиода				
ЧМИ USB	тип В				
Аварийная сигнализация	Визуальная (светодиоды), звуковая (зуммер)				
<b>Механические характеристики</b>					
Размеры Ш x В x Г (мм)	20 x 138 x 330		148 x 173 x 380		
Масса нетто (кг)	4.8	5.5	8.3	9.6	10.3
<b>Условия окружающей среды</b>					
Рабочая температура (°C)	0 до +40				
Рабочая относительная влажность воздуха	< 95 % (без образования конденсата)				
Температура хранения (°C)	+20 до +25				
Уровень шума на расстоянии 1 м	< 40 дБ				
Степень защиты	IP 20				
<b>Соответствие стандартам</b>					
Безопасность	Директива 2014/35/EU EN 62040-1				
ЭМС	Директива 2014/30/EU EN 62040-2 (категория C2)				

