Автоматический ввод резерва

ENTEL LTS

от 100 до 600 А

Сверхбыстрое время переключения

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Серверные и рабочие станции | Телекоммуникации и связь | Частные дома и таунхаусы | ЦОДы и Дата банки | Больницы и медицинские центры | Объекты социальной инфраструктуры | Подстанции | Промышленные предприятия

Использование статических переключателей LTS в системе электроснабжения позволяет обеспечить надежную защиту от возможных проблем на линии электропитания в случае если имеется несколько независимых линий питания, а так же позволяет многократно повысить надёжность существующих систем гарантированного электропитания с независимыми источниками. Помимо этого системы LTS обладают селективностью подключенных к ним нагрузок, и в случае выхода из строя одной нагрузки, остальные продолжают работать в штатном режиме.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ:

LTS позволяет обеспечивать надежное дублированное питание наиболее ответственных нагрузок, производя переключение между двумя альтернативными независимыми источниками питания. Такое переключение происходит **АВТОМАТИЧЕСКИ** всякий раз, когда параметры линии, питающей данную нагрузку, выходят за допустимые пределы (которые могут устанавливаться самим пользователем), или ВРУЧНУЮ, когда оператор осуществляет переключение посредством команды с панели управления или с удаленного пульта.

Защита от неисправности системы питания

В том случае, когда параметры одного из двух источников питания выходят за установленные пределы, LTS переключает нагрузки на другой источник питания (это произойдет мгновенно в том случае, если эти два источника будут синхронизированы).

Защита от перегрузок

Перегрузка и неисправность нагрузки. На случай перегрузки пользователь может принять решение об уровне срабатывания внутренних защитных устройств, блокирующих подачу электропитания. В самом крайнем случае, т.е. при коротком замыкании на выходе системы, LTS производит отключение нагрузки; тем самым удается избежать отрицательного воздействия на другие нагрузки (например, в случае недостаточной селективности защитных устройств).

Полное микропроцессорное управление

Микропроцессорное управление, которое обеспечивает:
– Быстрое и надежное переключение между источниками питания.
– Постоянный контроль работоспособности тиристоров (SCR).
– Современые системы коммуникации (RS-232 и TCP/IP).

Дублированные контуры питания

Питание внутренних элементов обеспечивают два физически разделенных и полностью независимых контура питания, которые можно заменять в режиме «hot replacement» («горячей замены»), т.е. не прерывая питания нагрузки. В том случае, когда пропадает питание от обоих источников, гарантируется полная работоспособность управляющего контура благодаря функции «Power Supply back up», которая обеспечивает вспомогательное питание контуров посредством внешнего независимого источника питания. LTS обладает двойной дублированной системой охлаждения, («fan redundance plus»).
Благодаря этому, даже при таком маловероятном событии, как одновременный выход из строя двух вентиляторов, оставшиеся, будут в состоянии справляться с теплом, выделяемом при номинальной нагрузке и при температуре в помещении до 40° С.

СТАТИЧЕСКИЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ LTS ОТ 100 ДО 600 А

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая надежность.
- Функция «Горячей замены».
- Версии с 3 или 4 полюсами.
- Широкие возможности по обмену информацией.

Замена вентиляторов также может быть выполнена в режиме «hot replacement», обеспечивая тем самым непрерывность работы системы во время данной операции.

Высокий уровень защиты

В случае короткого замыкания на выходе LTS блокирует переключение между двумя линиями питания, устраняя тем самым риск распространения короткого замыкания и его воздействия на другие нагрузки. Управляющий контур «backfeed» обеспечивает автоматическое срабатывание систем защиты в случае обнаружения обратного протекания тока в сторону одного из двух входов LTS.

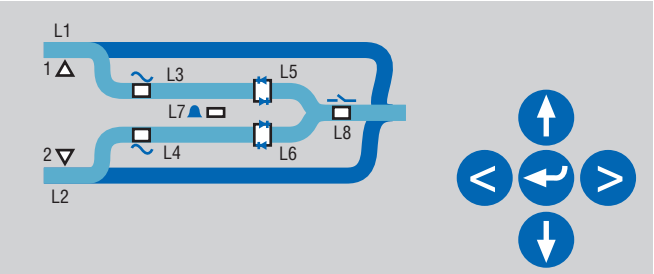
Простота доступа

Расположение компонентов и органов управления выполнено таким образом, чтобы обеспечить упрощенный доступ к LTS с передней стороны для:

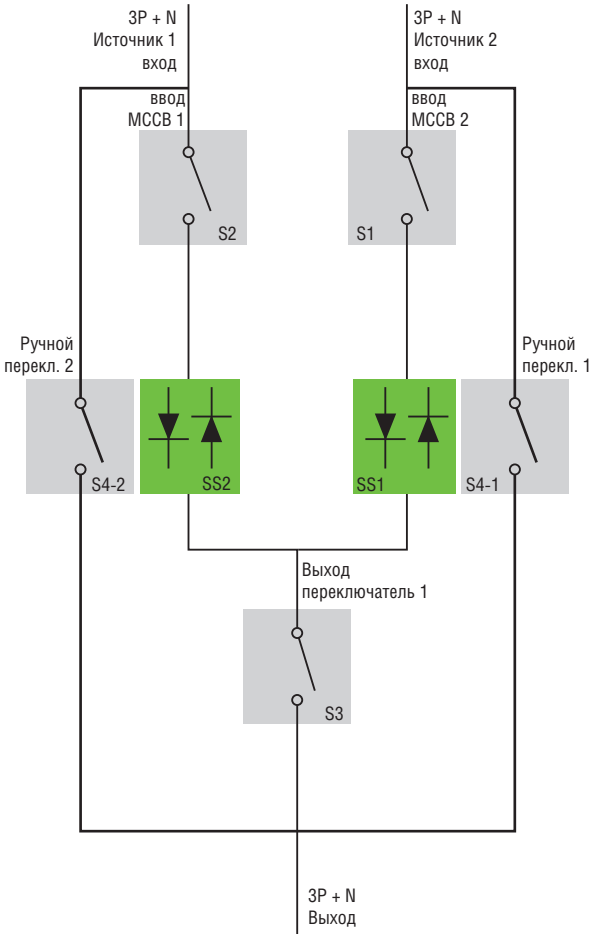
– кабелей питания, которые при подключении легко вводятся снизу
– плат, которые располагаются в специальной зоне для проведения быстрой диагностики/замены
– в целом всех элементов, которые подлежат контролю, обслуживанию и/ или замене.

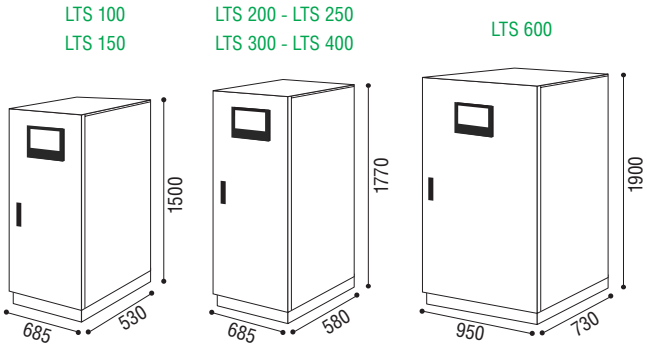
Широкие возможности по обмену информацией

LTS передает сообщения, параметры, состояния, сигналы тревоги через ЖК-дисплей.
LTS совместим с программным обеспечением для мониторинга и выключения PowerShield3 для операционных систем Windows (7, Vista, 2003, XP), Linux, Mac OS X и Sun Solaris.



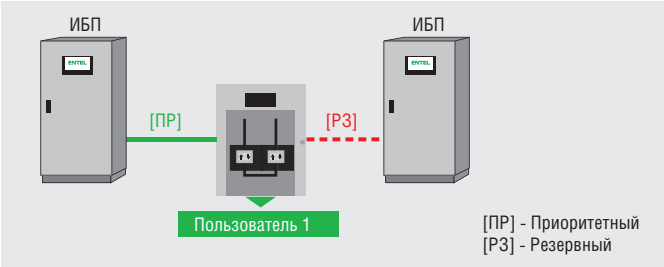
СВЕТОДИОД	ФУНКЦИЯ
L1 S1	S1 Приоритетный источник
L2 S2	S2 Приоритетный источник
L3	S1 Присутствует
L4	S2 Присутствует
L5	Статический переключатель SS1 замкнут
L6	Статический переключатель SS2 замкнут
L7	Индикатор аварийных сигналов
L8	Выходной переключатель ON/OFF
5 функциональных клавиш ЖК-дисплея	





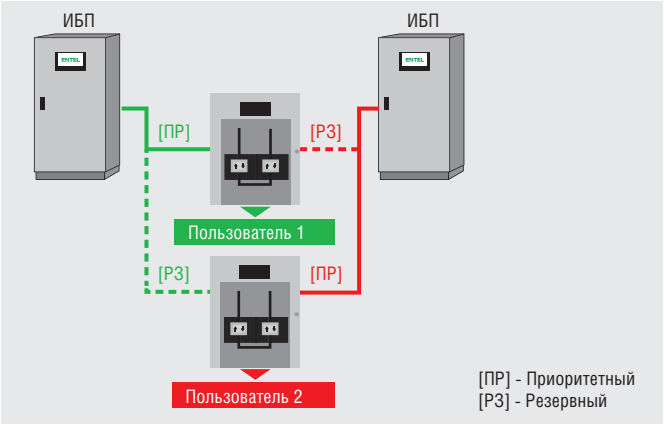
LTS в ДУБЛИРУЮЩЕМ режиме

Вторичный источник [РЗ], хотя он и является высоконадежным, подает питание на нагрузку исключительно в случае неполадок в приоритетном источнике [ПР], обеспечивая тем самым максимальный уровень дублирования и качества электропитания для нагрузок.



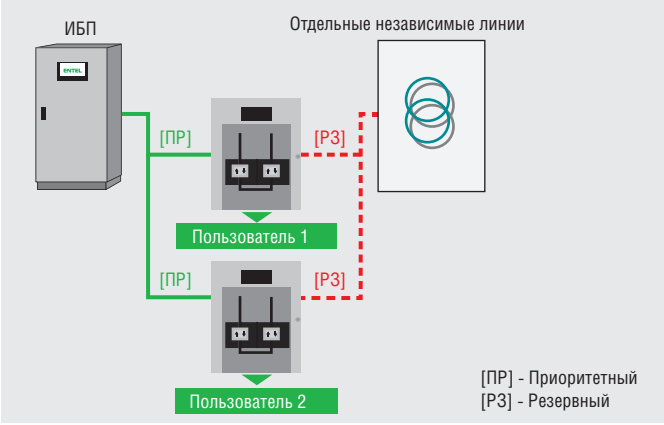
LTS в режиме РАЗДЕЛЕНИЯ НАГРУЗОК

Два источника подают электропитание на n ответственных нагрузок через LTS при конфигурации, когда в качестве приоритетного источника [ПР] выбран один из двух источников питания. В случае неполадок в одном из двух источников питания другой будет в состоянии осуществлять электропитание всех нагрузок данной системы.



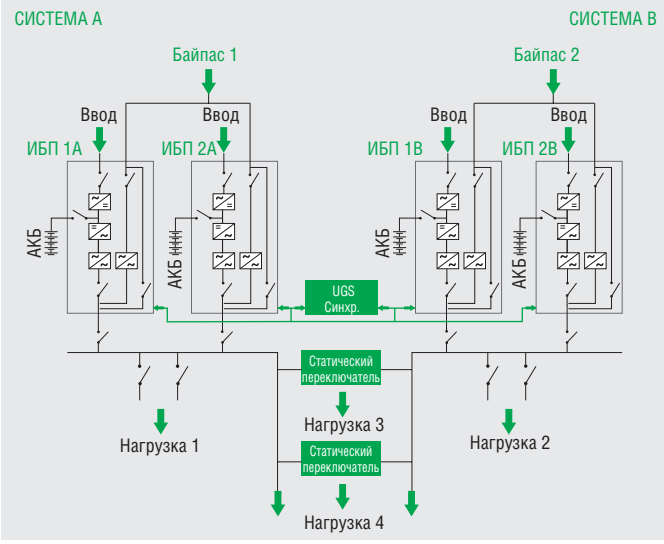
LTS в режиме BACK-UP

LTS подают питание на n нагрузок через приоритетный источник питания [ПР]. Резервный источник [РЗ] состоит из отдельных независимых источников питания, которые обеспечивают электропитание в случае возможных неполадок приоритетного источника питания [ПР].



КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ DYNAMIC DUAL BUS

Данное решение истемы гарантированного питания ENTEL обеспечивает максимальную надежность и гарантирует непрерывность электроснабжения в любом режиме работы благодаря опции UGS (устройства синхронизации ИБП), которая постоянно поддерживает две системы A и B в состоянии полной синхронизации.
Система UGS способна обеспечивать синхронизацию между источниками даже в том случае, когда одна из систем включает в себя не ИБП ENTEL, а какой-либо ИБП иного производства или же источник электропитания, не связанный с ИБП.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ LTS 100-600							
МОДЕЛЬ	**LTS100-3**	**LTS150-3**	**LTS200-3**	**LTS250-3**	**LTS300-3**	**LTS400-3**	**LTS600-3**
Артикул (3 полюса/4 полюса)	**LTS100-3, LTS100-4**	**LTS150-3, LTS150-4**	**LTS200-3, LTS200-4**	**LTS250-3, LTS250-4**	**LTS300-3, LTS300-4**	**LTS400-3, LTS400-4**	**LTS600-3, LTS600-4**
ВХОД							
Номинальное напряжение источников S1/S2	380-400-415 В~ три фазы с нейтралью						
Диапазон входного напряжения	180-264 В~ (по выбору)						
Подключаемые входные фазы	3+N (четыре полюса) – 3 (три полюса)						
Номинальная частота	50/60 Гц						
Диапазон входной частоты	+/-10% (по выбору)						
Совместимость подключения	IT, TT, TNS, TNC						
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ							
Тип переключения	«Break Before Make» (отсутствует наложение источников)						
Имеющиеся режимы переключения	Автоматический/Ручной/Удаленный						
Время переключения при неисправности источника	< 4 мс (S1/S2 синхронизированы), 10 мс (S1/S2 НЕ синхронизированы)						
ВЫХОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ							
КПД при полной загрузке, %	> 99%						
Уровень шума на расстоянии 1 м (от 0 до полной нагрузки), дБА	55	55	55	55	55	55	57
Температура хранения	-10°C/+50°C						
Рабочая температура	0°C/+40°C						
Относительная влажность	<95%, без конденсата						
Макс. высота над уровнем моря	1000 м при номинальной мощности (-1% мощности на каждые 100 м свыше 1000 м) – Максимально 4000 м						
Нормативы	EN 62310-1 (безопасность) EN 62310-2 (электромагнитная совместимость)						
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ							
Вес, кг	155	175	205	210	220	240	375
Размеры (ШхГхВ), мм	685x530x1500		685x580x1770				950x730x1905
Цвет	RAL 7016						
Класс защиты	IP20 (другая степень защиты по запросу)						