

Oberon E (LC)TM (одно- и трехфазные)

Электронные стабилизаторы напряжения Oberon E (LC) – сетевые кондиционеры

Сетевые кондиционеры, стабилизаторы Oberon E (LC) – (Италия) – 0.5 ... 24 кВА

Регуляторы напряжения, электронные быстродействующие, одно- и трехфазные. Производство N-Power. Высокоточные, надежные, быстродействующие. Для защиты маломощной нагрузки (до 24 кВА), требующей высокой скорости стабилизации: систем управления технологическими процессами, систем автоматического учета, промышленных роботов, медицинского и телекоммуникационного оборудования, вычислительной техники.

Что такое сетевой кондиционер? В чем отличие от стабилизатора?

Сетевой кондиционер – это разновидность стабилизатора напряжения с дополнительными защитными системами. Помимо контроля напряжения, сетевые кондиционеры осуществляют его фильтрацию и обеспечивают гальваническую развязку вход-выход. Другими словами, нормализуют несколько параметров. Их можно считать «продвинутыми» стабилизаторами, в то время как обычные устройства отнести к автоматическим регуляторам напряжения. Компания N-Power выпускает как электронные, так и электромеханическими сетевые кондиционеры.

Электронные сетевые кондиционеры Oberon E (LC) разработаны специально для качественной защиты питаемой нагрузки от большинства распространенных неполадок сетевого напряжения, таких как отклонения напряжения от номинального значения, высоковольтные всплески, высокочастотные помехи и др., составляющие более 95% всех возможных проблем линий электропередач.

Сетевые кондиционеры **Oberon E (LC)** оборудованы дополнительными защитными устройствами, каждое из которых призвано устранять определенный класс существующих сетевых неполадок для получения более качественного выходного напряжения:



Сетевой кондиционер Oberon E750-15 LC GSR (0.75 кВА, 1 ф)



Сетевой кондиционер – это улучшенный стабилизатор напряжения с добавленными функциями защиты



Сетевой кондиционер Oberon E4000-15 LC GSR (4 кВА, 1 ф)



**Oberon E12000-15 LC
(12 кВА, трехфазный)**



**Oberon E12000-15 LC
(внутреннее устройство)**

высокой скорости стабилизации: систем управления технологическими процессами, систем автоматического учета, промышленных роботов, лабораторных и испытательных приборов, медицинского и телекоммуникационного оборудования, вычислительной и любой другой техники.

Особенности однофазных электронных стабилизаторов Oberon E (LC) – 0.5 ... 8 кВА

Однофазные устройства Oberon E (LC) бесшумно работают. Они компактны, доступны по цене и поэтому являются идеальным решением для использования в помещениях, где находятся люди (офисах, лабораториях). Oberon E (LC) также нашли широкое применение в автомобильной, химической, пищевой промышленности и телекоммуникационной отрасли. Им характерна исключительно высокая степень защиты нагрузки, поэтому они могут полностью удовлетворить потребности самых придирчивых заказчиков.

- Модельный ряд: 0.5 ... 8 кВА.
- Для защиты однофазной нагрузки с номинальным напряжением 220, 230 и 240 В. Наличие входного нейтрального провода не является обязательным.

- Автоматический регулятор напряжения – стабилизатор.
- Устройство подавления кратковременных высоковольтных импульсов напряжения (всплесков), вызванных грозовыми разрядами.
- Низкочастотный фильтр для устранения коммутационных помех и высокочастотных электромагнитных шумов и наводок.
- Изолирующий трансформатор между входом и выходом, обеспечивающий 100% гальваническую развязку по низкочастотному напряжению 50 Гц.

Сетевые кондиционеры Oberon: основные типы

- Oberon E (LC) – однофазные электронные сверхбыстродействующие стабилизаторы на статических переключателях.
- Производятся модели мощностью 0.5 - 8 кВА (однофазные).
- Oberon E (LC) – трехфазные электронные быстродействующие стабилизаторы на статических переключателях.
- Производятся модели мощностью 6 - 24 кВА (трехфазные).
- Oberon Y (LC) – трехфазные сервоприводные электродинамические стабилизаторы напряжения.
- Производятся модели мощностью 9 - 830 кВА (трехфазные).

Основные сферы использования электронных сетевых кондиционеров серии Oberon E (LC)

Данные устройства применяются для защиты нагрузки средней и малой мощности, требующей

- При необходимости возможность установки в промышленные стойки (Rack Mount), а также монтажа в электрические щиты.
- По требованию заказчиков возможен выпуск специальных модификаций для работы с однофазной нагрузкой 230 В от трехфазных сетей с напряжением 440-220 В и частотой 50/60 Гц.



**Oberon E18000-15 LC
(18 кВА, трехфазный)**

Особенности трехфазных электронных стабилизаторов Oberon E (LC) – 6 ... 24 кВА

Трехфазные сетевые кондиционеры Oberon E (LC) являются уникальным решением для защиты таких видов нагрузок, как автоматизированные линии управления технологическими процессами производства, промышленные роботы и телекоммуникационные устройства. Они оснащены встроенным изолирующим трансформатором со схемой «треугольник-звезда», который формирует чистую и свободную от помех выходную нейтраль. Таким образом, стабилизаторы способны защищать критичную нагрузку даже от трехфазной входной электросети без подключения входного нейтрального провода. Это существенно повышает помехозащищенность энергопотребителей в промышленных зонах.

Основные защитные схемы, применяемые в моделях Oberon E (LC)

- **Устройство подавления кратковременных высоковольтных импульсов и всплесков напряжения (ТVP)**
«Срезает» высоковольтные всплески напряжения, возникающие из-за коммутации электрических линий или вызванные грозовыми разрядами. Подавляет все кратковременные импульсы напряжения, превышающие определенный энергетический предел. Данный фильтр крайне эффективен для борьбы с разрядами атмосферного электричества напряжением свыше 6 кВ. Он удовлетворяет следующим стандартам: EN 61643-11/VDE 0675, type 2 (cat. C), часть 6-11. Устройство обеспечивает защиту при номинальном токе разряда 40-60 кА (8/20 In) с максимальным импульсом 50-110 кА и верхним уровнем напряжения не более 1300 В длительностью до 25 нс.
- **Низкочастотный защитный фильтр**
Для борьбы с электромагнитными помехами сетевой кондиционер Oberon оснащен низкочастотным фильтром, подавляющим высокочастотные и радиочастотные наводки в линии.
- **Изолирующий трансформатор**
Обеспечивает 100% гальваническую развязку между входом и выходом, формирует чистую выходную нейтраль. Благодаря электростатическому экрану между вторичной и первичной обмотками осуществляет качественное помехозащищенность. Трансформатор использует архитектуру «треугольник-звезда» и соответствует термическому классу F, обладает низким выходным сопротивлением (импедансом) и существенно подавляет паразитные высшие гармоники напряжения. Он одинаково хорошо работает с нагрузкой любого характера с любым коэффициентом мощности. Дополнительная изоляция и экранирование обмоток приводят к увеличению напряжения пробоя между вторичной и первичной обмотками до 3000 В в течении 1 мин.
- **Автоматический электронный регулятор напряжения**
Осуществляет высокоэффективную стабилизацию выходного напряжения с точностью не хуже $\pm 3\%$ не зависимо от характера нагрузки и без генерации каких либо электромагнитных помех. Регулятор обладает следующими основными характеристиками:

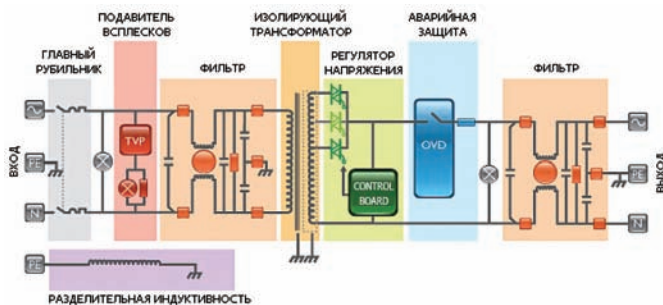
- скорость стабилизации напряжения менее 2 мс/В;
- независимость от характера нагрузки (активная, емкостная, индуктивная);
- низкое динамическое сопротивление (импеданс не более 0.5%);
- способность выдерживать кратковременные стартовые токовые броски (7 ... 15 Inom);
- высокоэффективная работа, низкий уровень тепловых потерь, КПД свыше 99%;
- установлен «квазипиковый» измеритель выходного напряжения, снимающий показания каждые 10 мс, учитывающий искажения синусоидальной формы напряжения нелинейной нагрузкой и корректирующий его значение;
- увеличенные промежутки и зазоры между элементами (свыше 8 мм) для увеличения напряжения пробоя;
- все полупроводниковые силовые компоненты обладают высоким напряжением пробоя (не менее 2500 В). Они смонтированы на охлаждающие радиаторы с помощью теплопроводящих изоляторов.

• Аварийная защита нагрузки от высокого напряжения

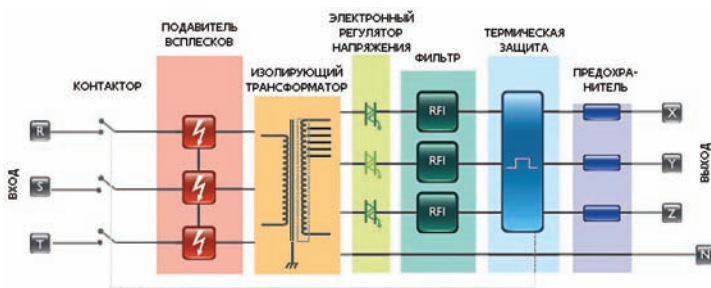
Установлена на всех трехфазных и однофазных моделях Oberon E (LC) с литерой N (6, 8 кВА). По требованию заказчика может быть установлена на других однофазных стабилизаторах с обозначениями GS и GR. Она представляет собой защитное устройство, отключающее нагрузку, когда выходное напряжение превышает пороговое значение (номинал + 14%) более, чем на 0.4 с.

• Разделительная индуктивность (для повышения помехозащищенности)

Устанавливается только в однофазные модели с буквой N (6, 8 кВА). Является высококачественной индуктивностью с ненасыщенным сердечником и используется в качестве разделительной индуктивности или фильтра для подавления высокочастотных помех и дополнительной защиты особо чувствительной нагрузки.



Блок-схема сетевых кондиционеров (электронных стабилизаторов) Oberon E (LC) – 1 ф



Блок-схема сетевых кондиционеров (электронных стабилизаторов) Oberon E (LC) – 3 ф

Однофазные и трехфазные сетевые кондиционеры Oberon E (LC) – электронные быстродействующие со встроенным изолирующим трансформатором

Модель	Мощность, кВА	Кол-во фаз	Номинальное значение Uвх, В Допустимое изменения Uвх.	U вых., В	Номин. ток, А	Установленные функции	Размеры (ШхДхВ), мм	Вес, кг
Oberon E500-15 LC GS	0.5	1	230/400/440±15%	230±3%	2.17	FF-CF-CT-M	380x315x216	21
Oberon E750-15 LC GS	0.75	1	230/400/440±15%	230±3%	3.26	FF-CF-CT-M	380x315x216	28
Oberon E1000-15 LC GS	1.0	1	230/400/440±15%	230±3%	4.35	FF-CF-CT-M	380x360x260	39
Oberon E2000-15 LC GS	2.0	1	230/400/440±15%	230±3%	8.7	FF-CF-CT-M	400x460x295	49
Oberon E4000-15 LC GS	4.0	1	230/400/440±15%	230±3%	17.39	FF-CF-CT-M	400x460x295	60
Oberon E6000-20 LC	6.0	1	230±20%	230±3%	26.09	IM-L-FF-M-O-DT	455x405x580	80
Oberon E8000-20 LC	8.0	1	230±20%	230±3%	34.78	IM-L-FF-M-O-DT	455x405x580	119
Oberon E500-15 LC GSR	0.5	1	230/400/440±15%	230±3%	2.17	I-L-F-FF-CF-CT-M	482x415x221	23
Oberon E750-15 LC GSR	0.75	1	230/400/440±15%	230±3%	3.26	I-L-F-FF-CF-CT-M	482x415x221	30
Oberon E1000-15 LC GSR	1.0	1	230/400/440±15%	230±3%	4.35	I-L-F-FF-CF-CT-M	482x460x266	45
Oberon E2000-15 LC GSR	2.0	1	230/400/440±15%	230±3%	8.7	I-L-F-FF-CF-CT-M	482x560x310	58
Oberon E4000-15 LC GSR	4.0	1	230/400/440±15%	230±3%	17.39	I-L-F-FF-CF-CT-M	482x560x310	68
Oberon E6000-15 LC	6.0	1	400±15%	400+N±3%	8.7	I-L-FF-M-BT-PT	650x650x1300	165
Oberon E12000-15 LC	12.0	1	400±15%	400+N±3%	17.32	I-L-FF-M-BT-PT	650x650x1300	172
Oberon E18000-15 LC	18.0	1	400±15%	400+N±3%	26	I-L-FF-M-BT-PT	650x650x1800	295
Oberon E24000-15 LC	24.0	1	400±15%	400+N±3%	34.64	I-L-FF-M-BT-PT	650x650x1800	375

Комплектация: I – главный рубильник;
 IM – дополнительный входной размыкатель (термомагнитный);
 CF – переключатель частоты входного напряжения (50/60 Гц);
 L – лампа-индикатор наличия напряжения на входе;
 CT – переключать напряжения;
 F – защитный предохранитель на входе;
 M – подключение кабелей через клеммную колодку;
 FF – быстродействующий предохранитель на выходе;
 BT – электронное реле напряжения (запрашивается дополнительно);
 PT – защита от перегрева;
 O – защита устройства от перенапряжения (OVD);
 DT – защитная разделительная индуктивность