

ПОЧЕМУ ВЫБИРАЮТ СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ ORTEA?

Выбор электродинамического стабилизатора напряжения ORTEA, значит:

- высокое качество и надежность
- самый широкий диапазон изменения входного напряжения, предлагаемый на рынке
- самый большой в мире диапазон мощностей, предлагаемый на рынке стабилизаторов
- плавная и точная регулировка $\pm 0,5\%$
- допускается кратковременное десятикратное превышение по току
- перегрузочная способность 200% в течении 2 мин
- защита от завышенного/заниженного напряжения по выходу
- микропроцессорная схема управления
- контрольно-измерительная аппаратура, защита регулятора напряжения, аварийная и звуковая сигнализация
- незначительные нелинейные искажения
- высокая эффективность
- диапазон рабочих температур -25°C $+45^{\circ}\text{C}$
- трёхфазные модели выполнены в одном корпусе с независимой регулировкой по каждой фазе
- бесшумность в работе
- удаленный мониторинг, в т.ч. и по линии Интернет
- простота в обслуживании и монтаже

Основанная в 1969 году г. ORTEA SpA Милан, Италия, в настоящее время является ведущей компанией в конструировании и производстве стабилизаторов напряжения, магнитных компонентов и электрооборудования.

Приобретенный опыт и непрерывные технические усовершенствования сделали компанию ORTEA конкурентоспособной и технологически современной. Тесное сотрудничество между конструированием, производством и сбытом позволяет удовлетворять потребности постоянно растущего числа клиентов.

Уверенность в качестве продукции, отвечающей всем современным требованиям - это основа для современной организации, ведущей свою деятельность в соответствии с системой качества ISO 9001:2000.

Стабилизаторы ORTEA отличаются высоким качеством и надежностью.

Стабилизаторы ORTEA являются технически совершенным, безопасным, надёжным оборудованием, произведённым по европейским стандартам, комплектующимся электротехническими устройствами ведущих производителей: ABB, Socomes, Lovato Electric, Motorola.



Стабилизаторы ORTEA предназначены для круглосуточной, непрерывной работы. Технические характеристики стабилизаторов полностью соответствуют заявленным параметрам при работе с нагрузкой в 100% от мощности стабилизатора, во всем диапазоне входного напряжения в соответствии с установленной моделью стабилизатора.

Стабилизаторы ORTEA предназначены для использования, как в частном секторе, так и на ответственных объектах с высокими требованиями к показателям электросети.



Электродинамический стабилизатор напряжения ORTEA с плавным регулированием выходного напряжения, с высокой точностью регулирования $\pm 0,5\%$, с электронным управлением.

Выпускаются модели мощностью до 6000 кВА, с различными вариантами диапазонов входного напряжения от номинального значения: в пределах от - 45% до + 30%.

Работают в диапазоне температур $-25\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +45\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Просты в обслуживании и монтаже, отличаются бесшумной работой.

Трёхфазные модели выполнены в одном корпусе, с независимой регулировкой по каждой фазе.

Имеют двойную защиту нагрузки от перенапряжения, защиту по перегрузке и большую перегрузочную способность (200% в течении 2 мин).

Не сбалансированность трехфазных нагрузок до 100%.

Допустимое изменение нагрузки от 0 до 100%.

Ток нагрузки может содержать до 30% гармонических искажений без нарушения работы стабилизатора.

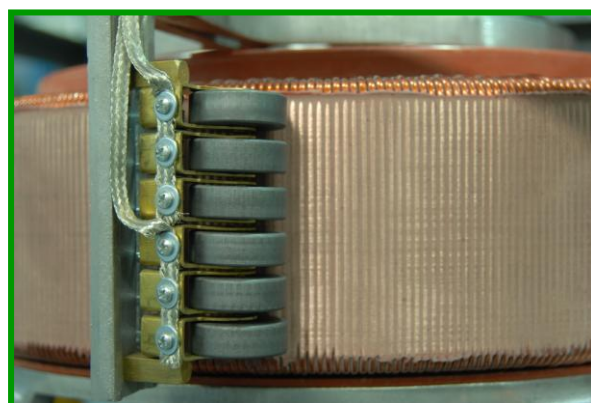
Нечувствительность к коэффициенту мощности нагрузки.

Не вносит сколько-нибудь заметных нелинейных искажений выходного напряжения.

Регулятор напряжения спроектирован таким образом, что обеспечивает высокую точность стабилизации выходного напряжения и высокую скорость реакции.

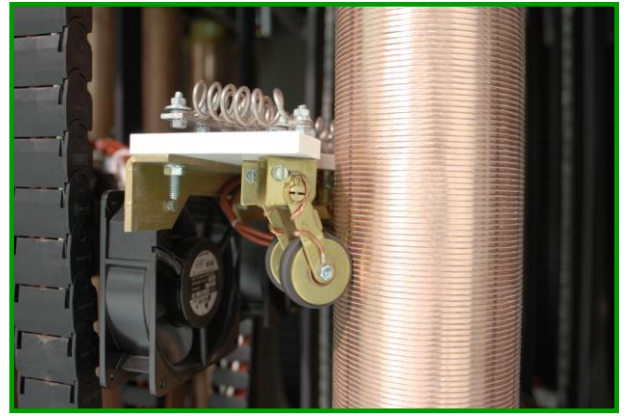
Применяются тороидальные (на малых и средних мощностях) и колоновидные (на средних и больших мощностях) регуляторы напряжения - главная особенность стабилизаторов ORTEA. Многолетний опыт и непрерывные инвестиции в исследования и разработки позволили производить серию стабилизаторов напряжения до 6000 кВА.

За счет огромного опыта сотрудников завода, лабораторных исследований, расчётов, использования современных технологий, данные регуляторы напряжения обеспечивают высокую точность стабилизации. А токосъемная каретка спроектирована таким образом, что обеспечивается надежный контакт токосъемных электрографитовых роликов, необходимая площадь контакта, низкое сопротивление и минимизация тепловых потерь.



Токосъемный узел регулятора напряжения – это передовые технологии в данной области. Токосъемная каретка оснащена не щетками, а электрографитовыми роликами, что обеспечивает по сравнению со щетками:

- долговечность;
- износостойкость;
- обеспечивает высокую скорость реакции стабилизатора;
- точность стабилизации т.к. не боится сколов, расщепления – регулирование происходит при малейшем отклонении сети;
- отсутствие искрения.



Используются **трансформаторы собственного производства**, которые так же применяют ряд европейских производителей, в производстве своего оборудования:

Chloride, Siel, APC/MGE, Socomec, Powerware/EATON, BORRI, Astrid, GUTOR, Schneider Electric. Это говорит о высоком качестве выпускаемого оборудования.

Трансформаторы производятся из лучшего сырья доступного на рынке: магнитный сердечник из первоклассных стальных листов, из электротехнической меди, каленого алюминия, с изоляцией класса Н и высококачественных полиэфирных смол.

Благодаря современным технологиям вакуумной и температурной обработке, использования высококачественных материалов для производства трансформаторов с высоким классом изоляции обеспечивается эксплуатация при низких и высоких температурах с большой перегрузочной способностью, исключается вибрация обмоток, увеличивается срок эксплуатации до нескольких десятков лет.

Все стабилизаторы ORTEA оснащены микропроцессорной схемой управления, контрольно-измерительной аппаратурой.

DSP (Digital Signal Processor – плата управления на микропроцессоре (специально разработана с полностью цифровыми управления). **DSP** сравнивает напряжение на выходе с заданным эталонным значением **2000 раз в секунду**. Плата управления обеспечивает быстроту, качество, надежность и точность работы. DSP считывает действующее напряжение по выходу (измерение истинного среднеквадратического значения



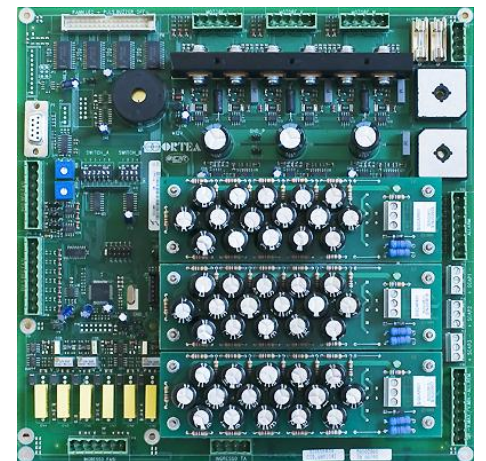
напряжения сети **«true-RMS»**), установленные параметры, управляет работой сервопривода, блока вентиляторов, обеспечивает защиты от короткого замыкания в самом электродвигателе и перегрузки, управляет работой схемы защиты от заниженного/завышенного напряжения, корректирующей

схемой, от перенапряжения на выходе, в случае отключения внешней сети.

При включении стабилизатора, DSP анализирует параметры сети и только после подтверждения возможности безопасного подключения нагрузки, осуществляет подключение.

Все выше перечисленные операции проводятся автоматически.

На однофазных моделях и в серии ORION Y используются



однотипные платы управления.

В серии ORION Y – трехфазные стабилизаторы напряжения до 230 кВА, данные ПУ устанавливаются на каждую фазу. На моделях Orion Plus, что является усовершенствованием предыдущей серии, установлена единая микропроцессорная плата управления с большими возможностями, чем в Orion Y.

На серии SIRIUS пошли еще дальше, расширив возможности по управлению и контролю, а так же по защите самой ПУ от всевозможных помех.

Для отображения параметров сети используются **цифровые вольтметры, цифровые анализаторы сети** (на моделях Orion Plus, SIRIUS по входу и выходу), с отображением всех основных параметров по току, напряжению, мощности, $\cos \phi$.

Постоянно совершенствуется система контроля.



В настоящее время стали устанавливаться - многофункциональный цифровой анализатор сети последнего поколения, поддерживающий протокол передачи данных MODBUS RTU с возможностью удаленного мониторинга. Возможность измерения 150 параметров, отображение графиков, память на 20 часов.

Для контроля и сигнализации на всех моделях установлена аварийная звуковая сигнализация: минимальное напряжение, максимальное, перегрев, перегрузка на регуляторе напряжения.

На средних и больших мощностях состояние стабилизатора легко контролируется с помощью панели контроля, на которой установлены цифровые анализаторы сети, выведен контроль состояния стабилизатора по каждой фазе и аварийные сигналы.

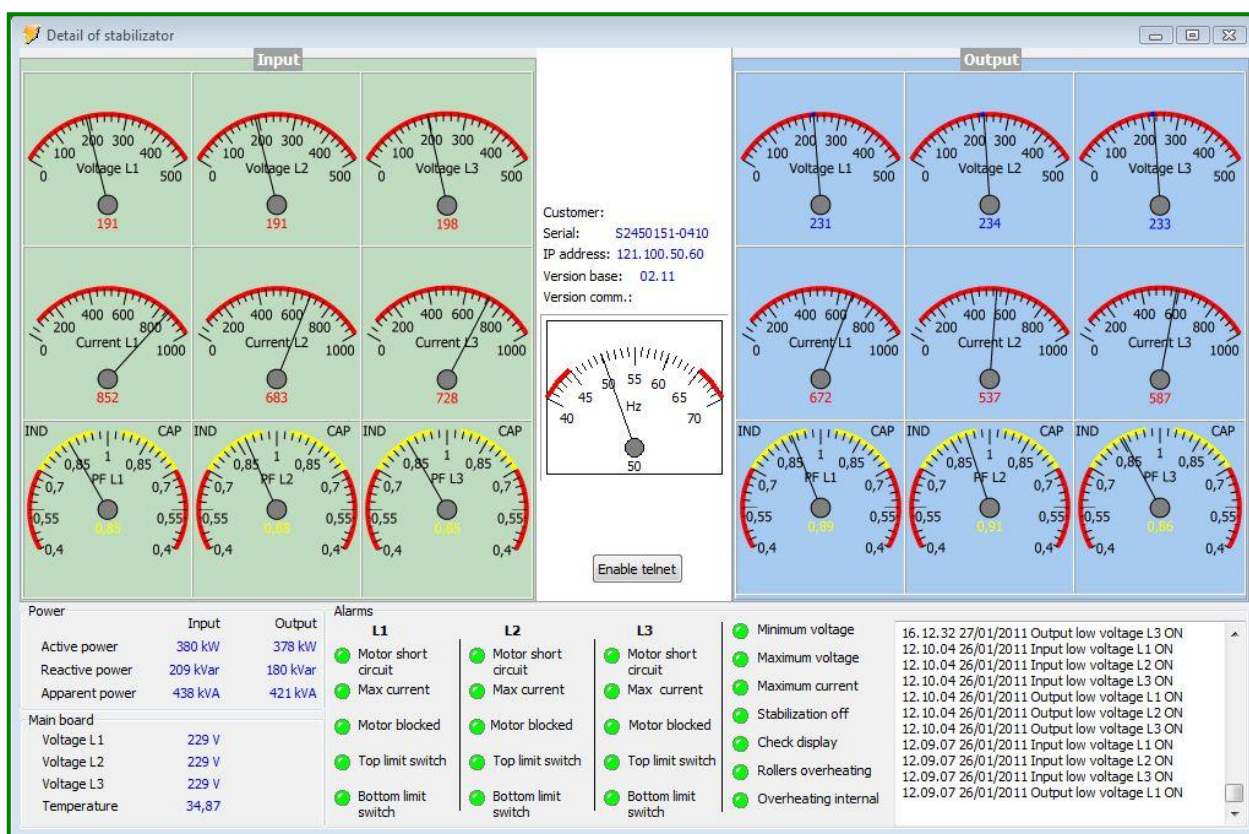
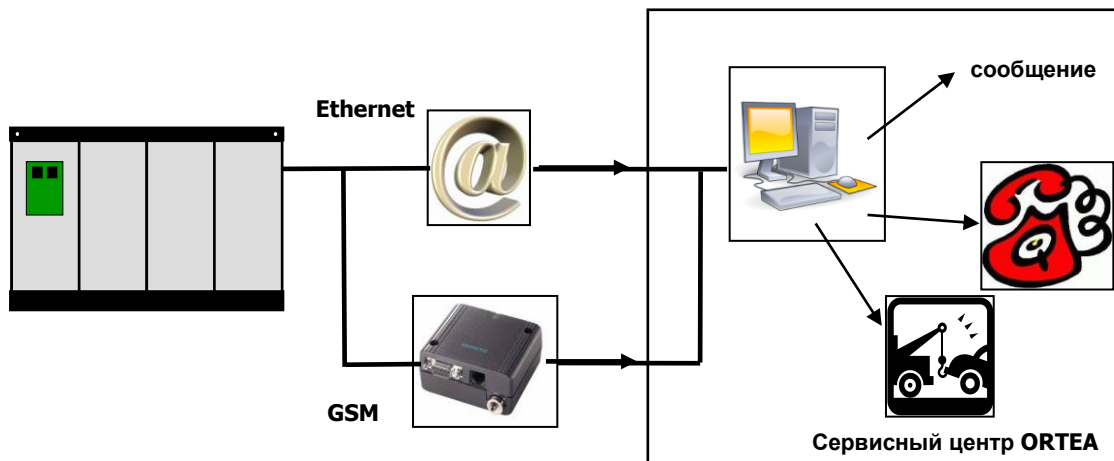


Начиная с серии ORION PLUS, настройка параметров стабилизатора возможна посредством подключения оборудования к ПК, что позволяет решить любую проблему по стабилизации напряжения на любом промышленном предприятии.

В серии SIRIUS выходные напряжения и основные параметры могут быть установлены через TCP/IP (Ethernet) сервисным инженером ORTEA.



В серии SIRIUS Система управления полностью обновлена и усовершенствована, что позволило проводить удаленный мониторинг состояния сети и стабилизатора напряжения по связи **Ethernet, GPRS протоколу**. Это позволяет удаленный контроль оборудования, в том числе и в штаб-квартире ORTEA, чтобы гарантировать быструю помощь в любой части мира. В этой системе управления также предусмотрено **два порта USB**, для загрузки данных и установления параметров, если модификации операционной системы необходимы. Также возможно обновлять программное обеспечение контроля или с портом USB или по связи Ethernet.



В связи с возрастающей потребностью управления и контроля оборудования по удаленному соединению, на старших моделях установлена **плата дистанционного управления** (через Интернет связь, GPRS модем или локально через USB накопитель), что позволяет пользователю и техническому отделу Ortea контролировать работу стабилизатора в режиме реального времени в любой точке мира, где бы Вы не находились. Плата оснащена встроенным дисплеем (для показа сигналов тревоги и установки параметров) и клавиатурой.



Инженеры завода постоянно совершенствуют работу оборудования, идя в ногу со временем, постоянно внедряя новые технические решения. В стабилизаторах напряжения SIRIUS установили «**Электронную плату Байпас**», которая предназначена для защиты регулятора напряжения и активизируется только при

перегрузке на стабилизаторе. Когда перегрузка будет устранена, стабилизатор переключится на нормальное функционирование **автоматически**.

В стандартную комплектацию всех стабилизаторов ORTEA входит **схема защиты нагрузки от завышенного/заниженного напряжения**. Схема работает автоматически как на отключение, так и на подключение. При первичной подачи напряжения на стабилизатор, данная схема контролирует состояния сети и только по достижению допустимого уровня напряжения, SPD дает команду на подключение нагрузки.

В стабилизаторах серии ORION от 60 кВА установлена защита от перенапряжения SPD класс II.

В стабилизаторах серии SIRIUS установлена защита от перенапряжения SPD класс I и SPD класс II.

Наличие схемы конденсаторов, которая в случае пропадания внешней сети электропитания устанавливает выходное напряжение на стабилизаторе в крайнее минимальное значение (токосъемная каретка с помощью конденсаторов большой емкости переводится в режим максимального понижения напряжения). Такое регулирование защищает от возможных неисправностей в нагрузке из-за перенапряжения, которое может возникнуть, когда нормальное электропитание будет восстановлено.

Для расширения возможностей стабилизатора напряжения по защите нагрузки представлен **большой спектр дополнительных опций**: схема Байпас, изолирующий трансформатор, фильтр радиочастотных и электромагнитных помех, защита от перенапряжения, защита до IP54.

Благодаря своему простому принципу работы стабилизаторы ORTEA не требуют частого технического обслуживания, которое может быть с лёгкостью осуществлено штатным специалистом по электрооборудованию. **Применяющийся электродинамический принцип работы имеет безоговорочное преимущество** перед электронными стабилизаторами напряжения с дискретным, ступенчатым регулированием - **это плавное регулирование выходного напряжения и высокая точность электродинамических стабилизаторов**. Высокая перегрузочная способность, выдерживая десятикратное превышение по току.