

# Блок автоматической коммутации нагрузки ATS TSI

## ATS

(Блок автоматической коммутации нагрузки)



Модуль TSI прост в использовании и может конфигурировать себя автоматически, как только в сети появляется напряжение. Это позволяет пользователю мгновенно запустить его по импульсу от нажатия кнопки "AUTO". Автоматическая конфигурация модуля относится к следующим параметрам:

- напряжение сети,
- тип использования,
- минимальный и максимальный пороги напряжения,
- минимальная и максимальная частота.

Диапазон напряжения, измеряемого в динамическом режиме, расширен от 208Вас до 440Вас, частота - 50 или 60Гц.

Модуль TSI – является "автоматически-запитываемым" модулем, это означает, что он питается попеременно и непрерывно то от одного, то от другого источника электроэнергии. В случае одновременного отсутствия напряжения обоих источников питания, накопленный конденсатором запас энергии позволяет генерировать сигнал "команда на запуск" непрерывно в течение минимум 60 секунд.

Все выпускаемые нами ATS оснащены модулем TSI в стандартном исполнении, для всех номиналов от 25А до 3150А. Модули TSI разных номиналов имеют одинаковые размеры и черный цвет поэтому устанавливаются в переднюю панель пульта управления ATS независимо от номинала. Передняя панель модуля фиксируется 4-мя винтами.

"Резиновые" кнопки подсвечиваются изнутри, что облегчает использование модуля. Кнопки защищены от всевозможных опасных импульсов, подсветка при желании отключается.

## 2 – Технические возможности

Алфавитно-цифровой дисплей с подсветкой, 2 строки по 16 знаков для одновременного отображения напряжения сети и напряжение генераторной установки. Аналогично для частоты.

- Различные светодиодные индикаторы (кол-во: 6) и мнемосхема, выгравированная спереди в поликарбонатной поверхности, мгновенно отображают состояние одного или другого из двух источников, а так же отображают возможные аварийные сигналы или сигналы о неисправности, относящиеся к одному или другому из этих источников.
- Два светодиодных индикатора, помещенные над мнемосхемами источников (сеть и ГУ) позволяют отобразить правильное направление вращения фаз.
- Кнопки с номерами, соответствующими мнемосхемам, делают возможным выполнение следующих функций.

Кнопка	Функция
Reset	для сброса возможных аварийных сообщений, появившихся на экране
AUTO	автоматическая конфигурация модуля, для функционирования в автоматическом режиме при пропадании или провале напряжения
1	Принудительное переключение на источник 1 (сеть или 2-я ГУ)
2	Принудительное переключение на источник 2 (ГУ)
Test	позволяет имитировать запуск ГУ с возможностью заранее запрограммировать полную последовательность переброса нагрузки: сеть ÷ ГУ ÷ сеть.

(\*) В том случае, если вторым источником является ГУ, то поверх мнемосхемы наносится наклейка с символом "генераторная установка"

"Вторая вспомогательная клавиатура (s, t, ) позволяет осуществлять навигацию между различными отображениями электрических измерений, а так же определять модуль, полностью отслеживающий установленные характеристики пользователя.

• 2 светодиодных индикатора, помещенные над мнемосхемами источников (сеть и ГУ) позволяют отобразить правильное направление вращения фаз.

• На экране могут быть отображены следующие параметры ATS

- тип сети,
- напряжение сети,
- минимально допустимое напряжение сети и задержка,
- максимально допустимое напряжение сети и задержка,
- минимально допустимая частота и задержка,
- максимально допустимая частота и задержка,
- минимальная задержка напряжения генератора переменного тока,
- задержка исчезновения напряжения сети,
- задержка восстановления напряжения сети,
- задержка стабилизации напряжения ГУ,
- задержка переброса нагрузки с Основного источника питания на Резервный,
- задержка переброса нагрузки с Резервного источника питания на Основной,
- задержка на охлаждение двигателя,
- выбор типа действия контакта команды на запуск.

\* Параметры "Интерфейса", выводимые на экран:

- скорость передачи данных (бод/сек),
- биты данных,
- бит останова,
- контроль по четности,
- мониторинг потока.

### 3 - Интерфейс

#### 3.1- Проводная связь

2-х проводная связь со всеми модулями управления/мониторинга SDMO (Nexys, Telys и Kerys), позволяют отдаленный запуск при помощи сухих контактов, с возможностью выбора действия контакта.

#### 3.2 – Шина CAN

Модуль TSI открыт для интерфейса. Он оснащен в стандартной комплектации (\*) шиной CAN от 250А, которая позволяет обмен данными с Kerys MICS и будущим Telys MICS .

(\*) В качестве опции для номиналов от 25А до 200А.

Связь при помощи шины CAN позволяет собрать на уровне мониторинга/управления всю информация относительно сети (величины одиночных или составных напряжений, частоты) и также передачу сигнала "команды на запуск", генерируемого в случае проблемы со стороны сети (пропадание или провал напряжения, или временное перенапряжение).

### **3.2 – Последовательная связь**

Последовательная связь позволяет:

- групповую запись новой программы
- выполнять конфигурацию или программирование
- считывать данные.

### **4 - Входы типа "все или ничего"**

Имеются 3 входа типа "все или ничего" для специальных случаев применения. Программирование этих входов выполняется с клавиатуры модуля.

### **5 - Выходы типа "все или ничего"**

Имеются 2 выхода типа "все или ничего" для специальных случаев применения. Программирование этих выходов выполняется с клавиатуры модуля.

### **6 - Соединение**

Индивидуальное изготовление панели и установка различных компонент обеспечивают оптимальную доступность для подключения соединительных кабелей.