



LS Electric – знакомство с брендом

Макеев Евгений
Александрович

сотрудник представительства
LS Electric в России и СНГ

FUTURING SMART ENERGY

LS ELECTRIC является первопроходцем в области электроэнергетики, автоматизации и экологически чистой энергетики в Южной Корее.

Название Компании LS ELECTRIC CO., LTD.

Основана 1974

Сотрудники 3 500

Всего Активов 2 170 (в млн. USD, 2019)

Штаб-квартира LS Tower, LS-ro 127, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, Korea

Офис в Сеуле LS Yongsan Tower, Hangang-daero 92, Yongsan-gu, Seoul, Korea

Производства 4 в Южной Корее, 2 в Китае и 1 во Вьетнаме

Глобальные Производственные Мощности

Глобальные производственные мощности и первоклассные центры исследований и разработок (R&D) позволяют LS ELECTRIC производить продукцию мирового уровня с беспрецедентной ценовой конкурентоспособностью



Завод **Дайлянь**, Китай



Завод **Вуси**, Китай



Завод **Чонг-Джу**, Корея



Завод **Пусан**, Корея



Пусан HVDC завод, Корея



Завод **Чхон-Ан**, Корея



Завод **Ханой**, Вьетнам

R&D центры, Южная Корея

- ☑ R&D центр в области Электротехники
- ☑ R&D центр в области Автоматизации
- ☑ R&D центр Конвергентных Технологий
- ☑ Институт Энергетических Испытаний и Технологий (PT&T)



PT&T

ИНСТИТУТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ
ИСПЫТАНИЙ И ТЕХНОЛОГИЙ



13-я лаборатория тестирования по мощности в мире

Испытание на короткое замыкание: **2000MVA**



Впечатляющие инвестиции в развитие и повышение конкурентоспособности

22,5 млн. долларов США инвест. план для 2-го генератора тока КЗ



Мировой стандарт деятельности с МЭК



IEC TC :
Деятельность Технического Комитета



Требовательный подход к тестированию продукции

СН/НН (~36кВ)

Тест СН и тест генератором тока КЗ

Сверхвысокое напряжение (170кВ)

Комбинированные испытания

Подтверждающие тесты в реальных условиях

EMC, воздействие на окружающую среду



Получение мировой репутации с международными ассоциациями по сертификации



Генератор тока КЗ

EMC Лаборатория

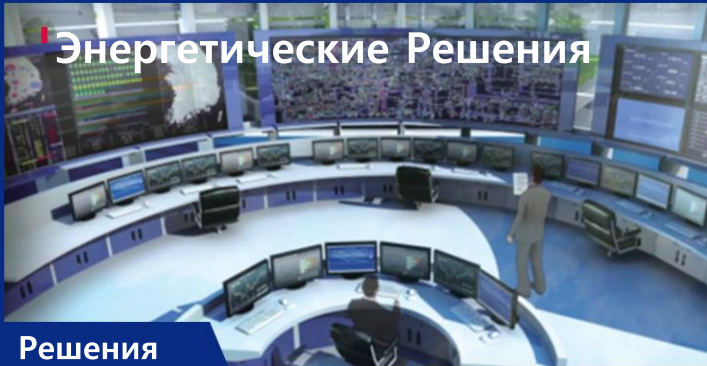
Синтетические испытания

* KOLAS : Корейская система аккредитации лабораторий

* ILAC-MRA : Международное сотрудничество в области аккредитации лабораторий - соглашение о взаимном признании

LS ELECTRIC

УМНЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ



Энергетические Решения | Решения | IT Решения для Энергетики

Передовые технологии и решения обеспечивают стабильное управление электроснабжением во всей энергосистеме.

DCS

Распределенная Система Управления

Система оптимизирована под сложные производственные процессы → Генерация, Химия, Металлургия ...

EMS

Система Энергетического Управления

Основа системы энергоснабжения → Реализация ЭЭ

DMS

Система Управления Распределением

Управляющая система автоматизации распределения → Распределительные ПС

xEMS

Система Энергетического Управления Производством / Зданием / Домом

Индивидуальные решения для генерации, хранения и потребления энергии

SCADA

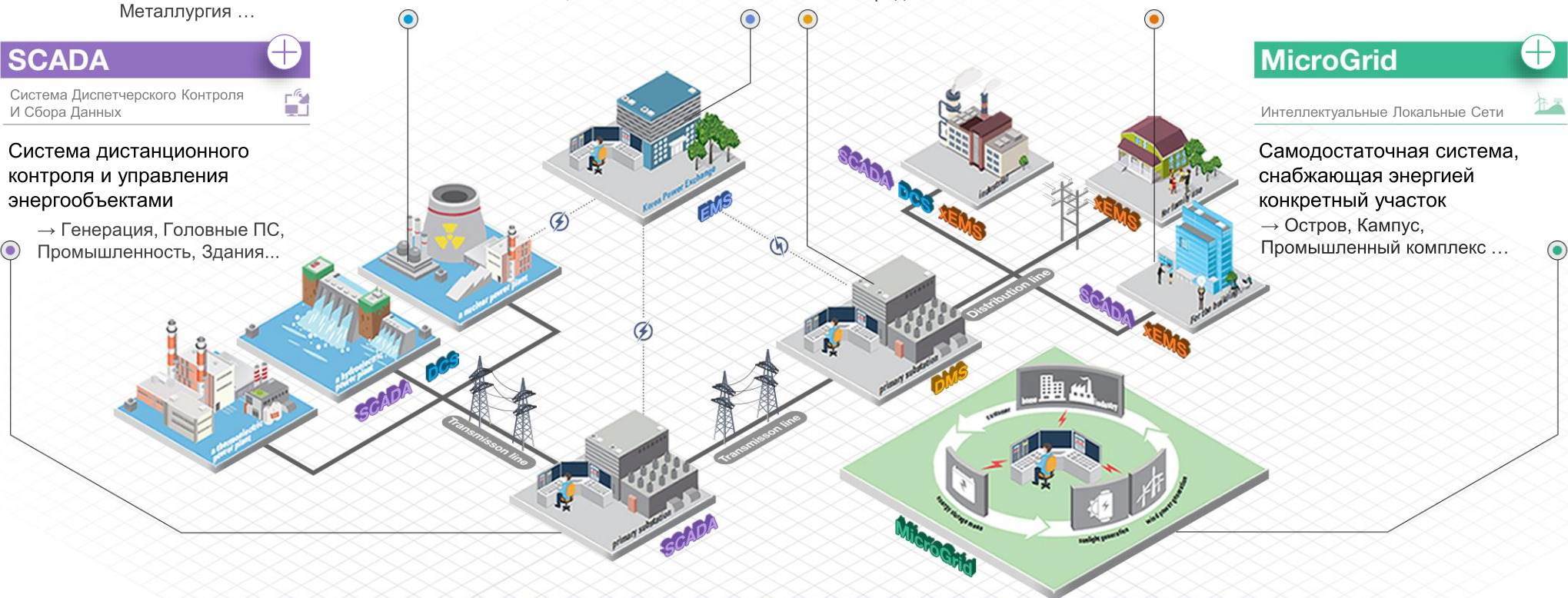
Система Диспетчерского Контроля И Сбора Данных

Система дистанционного контроля и управления энергообъектами → Генерация, Головные ПС, Промышленность, Здания...

MicroGrid

Интеллектуальные Локальные Сети

Самодостаточная система, снабжающая энергией конкретный участок → Остров, Кампус, Промышленный комплекс ...



Генерация

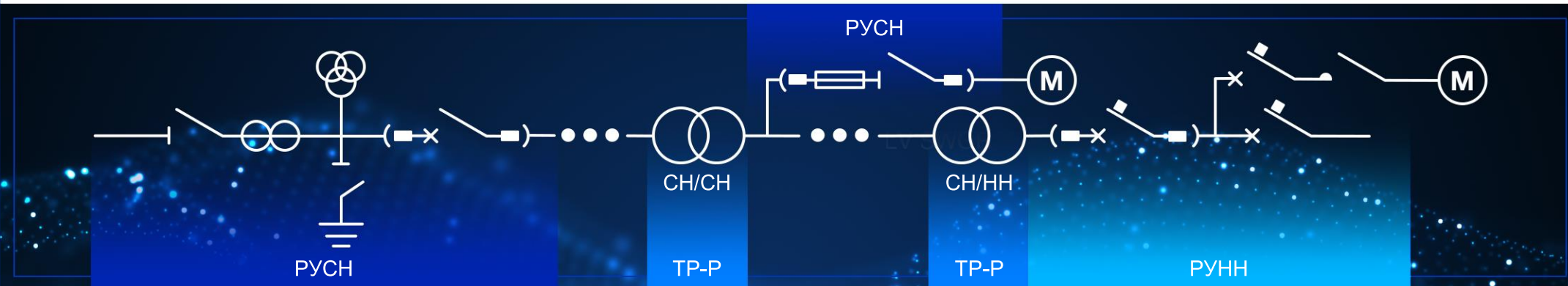
Передача

Распределение

Потребление

Энергетические Решения | Системы | Система для Распределительных Подстанций

Системы низкого и среднего напряжения изготавливаются от 1000 В до 36 кВ в соответствии с требованиями международных нормативных документов МЭК, ANSI.



Платформа Управления ПО

- Система SCADA (PQMS, PDPS, SAS, ECMS)
- Система Оперативной Диагностики
- Система Автоматизации ПС



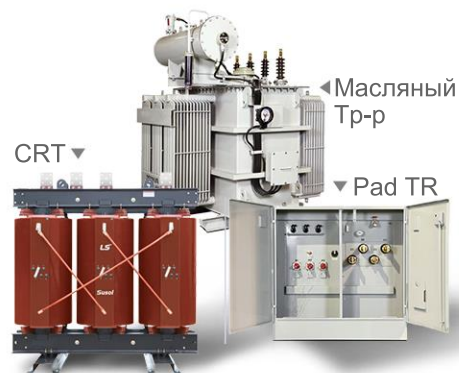
РУСН

- До 36кВ(RMU)/24кВ(C-AIS)
- До 36кВ/50кА/5000А(КРУ)
- МЭК 62271-200



Силовые Трансформаторы

- До 33кВ 3150кВА
- МЭК 60076, IEEE C57
- Спец. исполнение: Для метрополитена / наземного / морского транспорта и др.



РУНН

- До 100кА/4б/IP54
- МЭК 61439-1 & 2
- Умные Распред устройства



Шинопровод





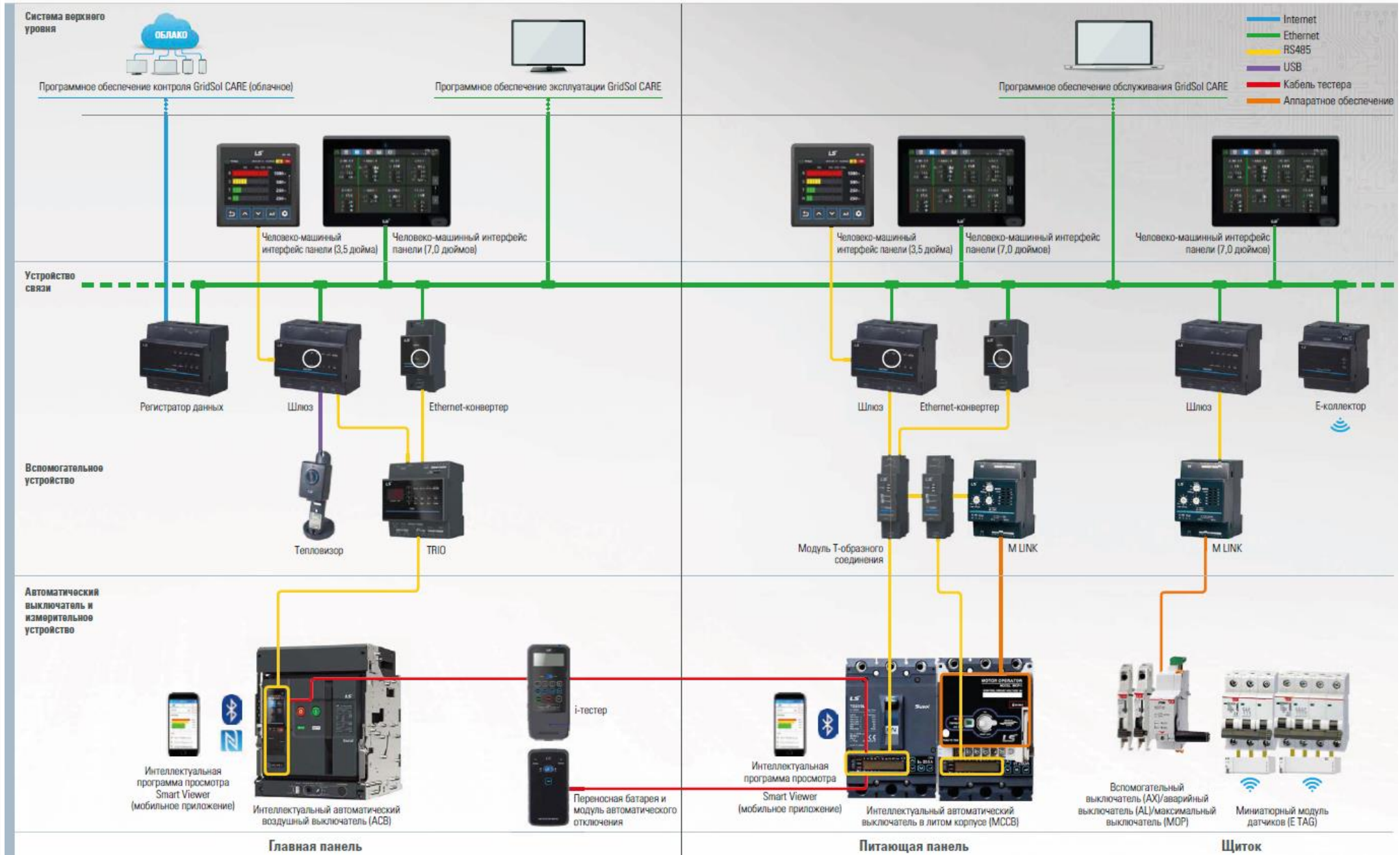
**"Комплексные решения для формирования систем
в цифровой энергетике"**

**Макеев Евгений
Александрович**

**сотрудник представительства
LS Electric в России и СНГ**

FUTURING SMART ENERGY

GridSol CARE



Энергетические Решения | Продукты | АСВ

Особенности

Расширенная Функция Самодиагностики

- Время работы электрооборудования
- Механическое время работы
- Скорость истирания контакта



Мобильный Сервис

- Подключение к цифровым устройствам
- Данные в реальном времени
- Сервис обмена (SNS, электронная почта)



Различные Измерительные Функции

- Ток/Напряжение
- Частота/Мощность
- Качество ЭЭ



Облачная система

- Проверка данных через интернет
- Различные сервисы
- Прогноз износа (может использоваться для гарантийного обслуживания)



Улучшенная точность измерения

- Ток 0,5%
- Напряжение 0,5%
- Класс Мощности 1



АСВ



HMI

- Цветная графика LCD
- Сенсорный интерфейс
- Настройка данных

STU (Умный Расцепитель)

Тип N



- Собственное питание
- Измерение Силы Тока
- USB (подключение на малом расстоянии)

Тип A



- Собств. питание AC/DC
- Измерение Силы Тока
- Разделенный LCD Дисплей
- Доступен Цифровой Выход
- USB (малое расстояние)
- RS485 (большое расст.)

Тип P

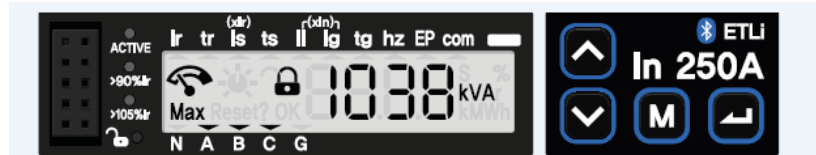


- Собств. питание AC/DC
- Измерение Частоты/V/I/P
- 3.5" Графич. Дисплей
- Доступен Цифровой Выход
- USB (малое расстояние)
- RS485 (большое расст.)

Тип S



- Собств. питание AC/DC
- Измерение Частоты/V/I/P
- 3.5" Графический Диспле
- Доступен цифр. выход
- Настройка Групп A/B
- USB (малое расстояние)
- RS485 (большое расст.)
- NFC/BLE подключение



[Интеллектуальные автоматические выключатели в литом корпусе (MCCB) серии Susol - ETLi]

Тип	Интеллектуальный MCCB серии Susol			
	ETSi	ETMi	ETHi	ETLi
Типоразмер корпуса	250/630/800AF			
Защита линии	Длительная, от короткого замыкания, мгновенная	■	■	■
	Замыкание на землю	■	■	■
Информация об измерениях	Ток	■	■	■
	Напряжение, частота, коэффициент мощности, количество мощности, качество мощности и т.п.	-	-	■
Эксплуатация устройства	Системное событие, событие ошибки (до 50)	-	■	■
	Время работы, механическая частота, электрическая частота, частота отключения, степень использования нагрузки	-	■	■
	Степень износа контактов	-	-	■
Связь	RS485	-	■	■
	Мобильная связь	-	-	■

Шлюз/регистратор данных



Шлюз и регистратор данных являются устройствами связи для интеллектуального низковольтного решения.

Шлюз выполняет функцию передачи данных с последовательно подключенных устройств связи RS485 в локальную вычислительную сеть (LAN) связи по протоколу TCP/IP. Регистратор данных включает в себя все функции шлюза и передает данные в облако, подключенное к глобальной сети (WAN). Шлюз и регистратор данных имеют свои собственные веб-страницы. Благодаря этому можно использовать службу настройки и мониторинга состояния подключенного устройства.

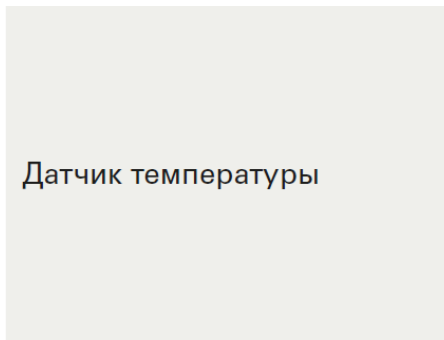


Автоматический выключатель	Интеллектуальный блок отключения автоматического воздушного выключателя (ACB) серии Susol, интеллектуальный блок отключения автоматического воздушного выключателя (ACB) серии Metasol, интеллектуальный автоматический выключатель в литом корпусе (MCCB) серии Susol
Устройство измерения	GIMAC1000, GIMAC-B, E TAG, MMP, DMPi, счетчик энергии
Вспомогательное устройство	M LINK, TRIO, тепловизор

TRIO



Это устройство устанавливается в низковольтной панели или распределительном щите для контроля состояния автоматического воздушного выключателя, удаленного управления работой размыканием и замыканием, а также измерения температуры. Расширение по цифровому входу-выходу (DI/DO) возможно путем установления связи с интеллектуальным блоком отключения.



4

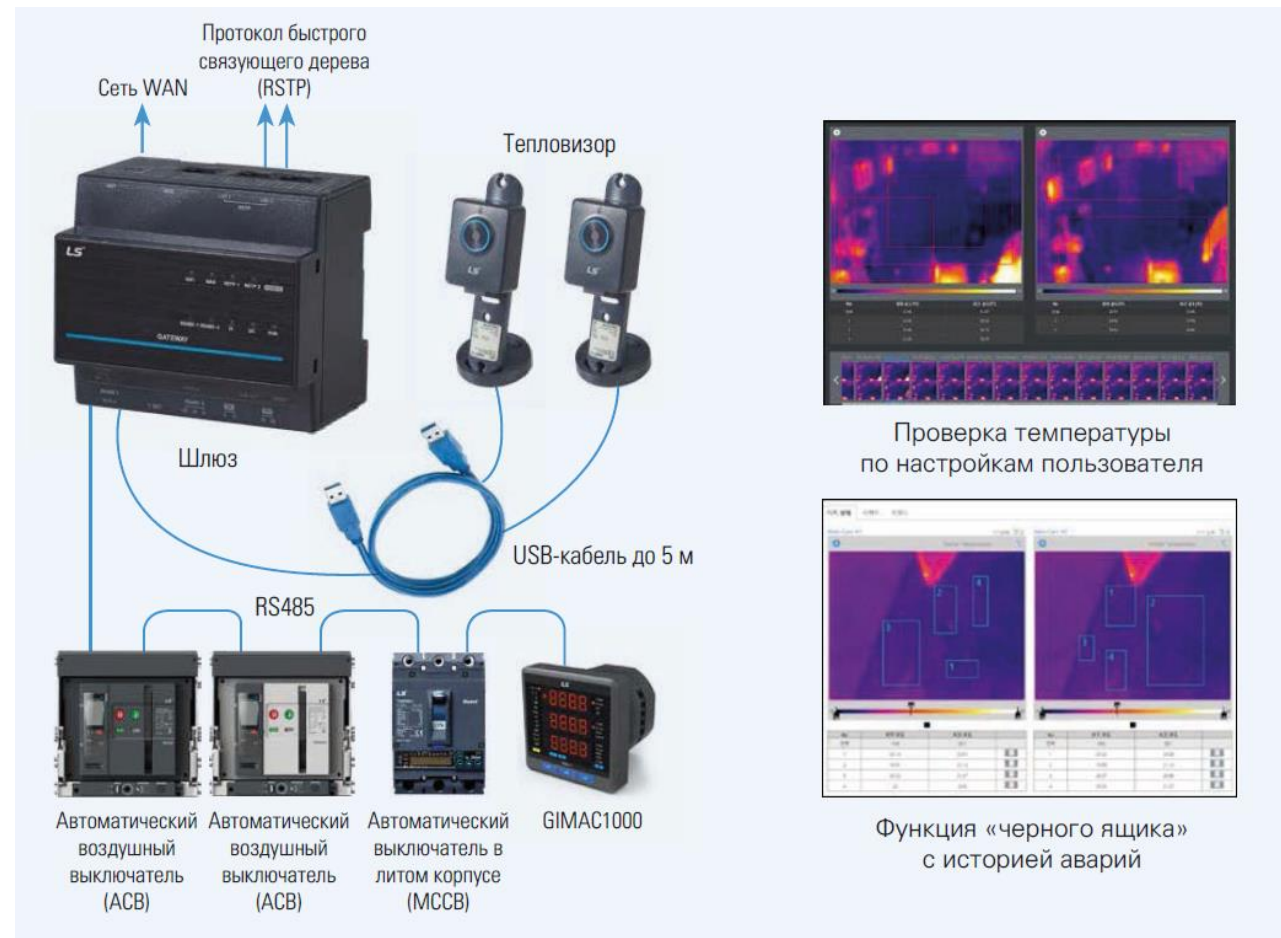
Диапазон измерений: 0~150 °C
 Диапазон погрешности: ± 3 °C для контактов, 5 °C для иного
 Температура аварийной сигнализации: 55 °C, 65 °C, 70 °C, 80 °C
 Возможно подключение к цифровому выходу
 Датчик температуры продается отдельно



Тепловизор

Это устройство выполняет функцию контроля температуры внутри/снаружи интеллектуального распределительного щита. Подключается к шлюзу через USB-кабель и может устанавливаться и использоваться в нужном пользователю месте.

Номинальное напряжение	5 В (USB-кабель)
Потребляемая мощность	2 Вт или менее
Температура	Рабочая: 0 °C ~ +70 °C Целевая: 0 °C ~ +150 °C
Точность	0 ~ +100 °C: ±2° C +100 ~ +150 °C: ±2 %
Программное обеспечение	Internet Explorer/Chrome
Контроль температуры	4 диапазона и настройки температуры





i-тестер

i-тестер (интеллектуальный тестер) – это вспомогательное устройство для тестирования автоматического воздушного выключателя (АСВ)/автоматического выключателя в литом корпусе (МССВ). Будучи автономным, он не только выполняет различные тесты реле, например, ручные, автоматические или пользовательские тесты, но также предлагает различные другие функции, такие как функция самокалибровки, настройка информации об устройстве, настройка реле и проверка состояния устройства. Кроме того, он поддерживает графический ЖК-дисплей 256x128, с поддержкой не только английского, но также китайского и русского языков. В нем предусмотрена функция вывода теста и результатов аналогичным образом с использованием управляющего программного обеспечения системы верхнего уровня.

Свойства

- **Функция калибровки**
: Функция калибровки i-тестера используется для калибровки погрешности с использованием выходного значения, установленного в i-тестере, и данных измерения тока.
- **Функция настройки прошивки устройства**
: Предусматривает как возможность настройки конфигурации системы и времени устройства, так и возможность настройки языка и времени самого i-тестера.
- **Функция настройки реле**
: Предусматривает проверку текущего релейного элемента устройства и настройку реле.
- **Тестирование реле**
: Что касается тестирования реле, предусматриваются ручные, автоматические или пользовательские тесты, с тем чтобы была возможность проводить различные тесты реле.
- **Функция управления**
: Обеспечивает функцию очистки или сброса данных устройства и управления DO и CB.
- **Системная информация**
: Включает в себя информацию об устройстве, состоянии реле и системную информацию тестера.
- **История тестирований**
: Включает в себя возможность проверки истории тестов, хранящейся в i-тестере, и удаления сохраненной в истории информации.

СПАСИБО

за внимание

Макеев Евгений
Александрович

сотрудник представительства
LS Electric в России и СНГ

Тел: +7 909 936 53 97
mail: makeev@lselectric-ru.com

LSELECTRIC

FUTURING SMART ENERGY