



Новые технологии и системы бесперебойного
и гарантированного электропитания

LS Group - конгломерат, расположенный в Южной Корее. Выделился из LG Group в 2003 году.
LS лидирует в области электроэнергетики, автоматизации, машиностроения и энергетики.



LS Group

<u>СОТРУДНИКИ</u>	12700
<u>ФИЛИАЛЫ</u>	48
<u>ПРОДАЖИ</u>	22,9 млрд. USD
<u>ВСЕГО АКТИВОВ</u>	22,9 млрд. USD



<u>СОТРУДНИКИ</u>	3500
<u>ПРОДАЖИ</u>	1,9 млрд. USD
<u>ОПЕРАЦИОННАЯ ПРИБЫЛЬ</u>	150 млн. USD

* Финансовые показатели за 2019

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

ЕМС, воздействие на окружающую среду



Получение мировой репутации с международными ассоциациями по сертификации



Генератор тока КЗ

ЕМС Лаборатория

Синтетические
испытания

Глобальная экспансия при участии более 20 зарубежных филиалов и дочерних компаний



Зарубежные дочерние компании

Чикаго (США), Токио (Япония), Дубай (ОАЭ), Ханой (Вьетнам), Уси / Далянь (Китай), Амстердам (Нидерланды)

Зарубежные Филиалы

Ирвин (США), Москва (Россия), Токио (Япония), Бангкок (Таиланд), Хошимин (Вьетнам), Джакарта (Индонезия), Шанхай / Пекин / Гуанчжоу / Циндао / Чэнду / Шэньян / Цзинань (Китай)

Международное присутствие

77 Стран

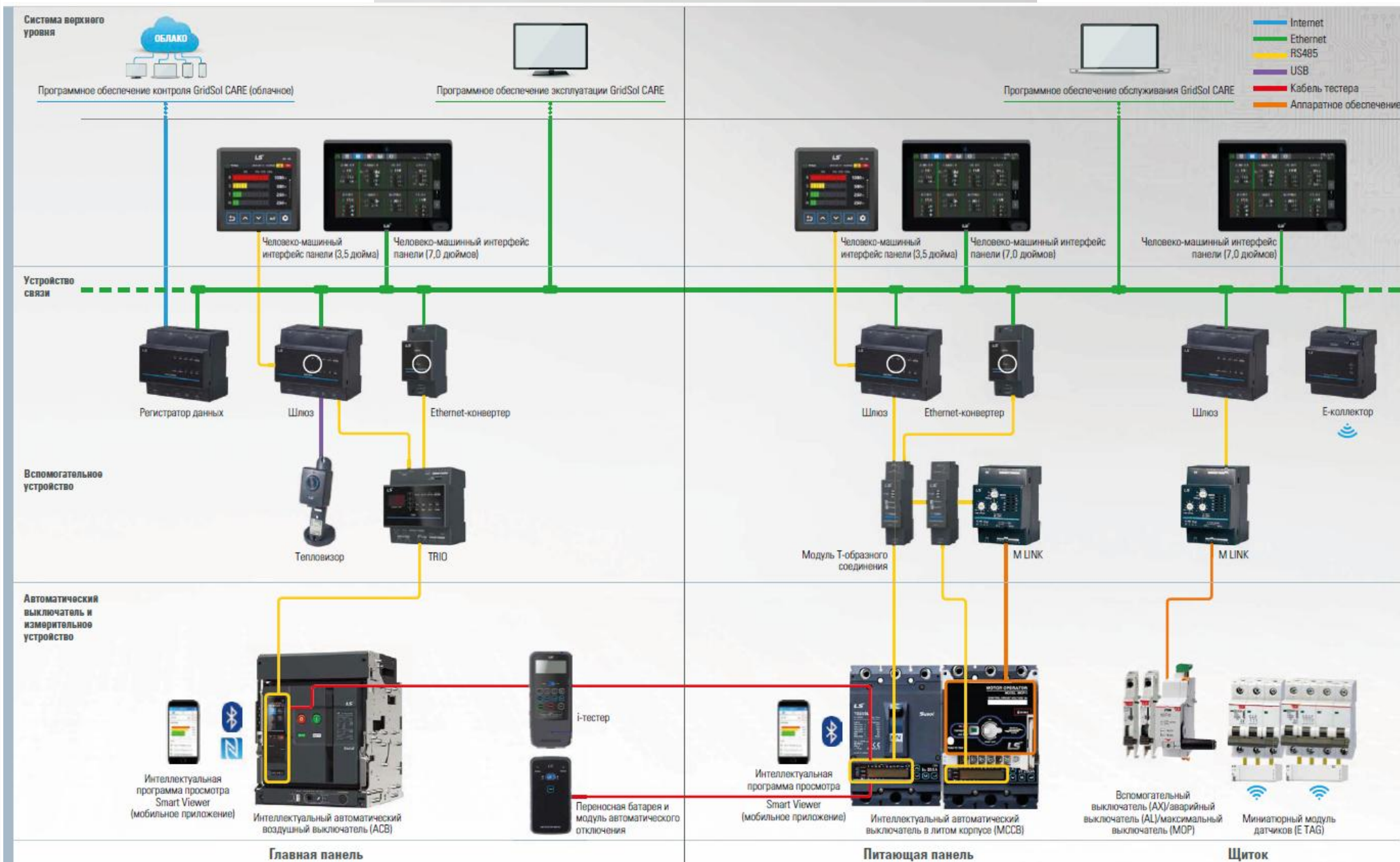


Решение для применения в Smart (интеллектуальных) системах

GridSol CARE



GridSol CARE





Блок №1.

Воздушные автоматические выключатели АСВ.
Интеллектуальный расцепитель серии STU

Автоматические воздушные выключатели серии Susol



85 кА ..

АН-06~20D

06	630AF
08	800AF
10	1000AF
13	1250AF
16	1600AF
20	2000AF

$I_{cu}=I_{cs}=85$ кА/500 В перем. тока
Ширина = 334 (3 полюса), 419 (4 полюса) мм

100 кА

АН-06~40E

06	630AF	20	2000AF
08	800AF	25	2500AF
10	1000AF	32	3200AF
13	1250AF	40	4000AF
16	1600AF		

$I_{cu}=I_{cs}=100$ кА/500 В перем. тока
Ширина = 412 (3 полюса), 527 (4 полюса) мм

150 кА

АН-40~63G

40	4000AF
50	5000AF
63	6300AF

$I_{cu}=I_{cs}=150$ кА/500 В перем. тока
Ширина = 785 (3 полюса), 1015 (4 полюса) мм

Автоматические воздушные выключатели серии Metasol



70 кА (65 кА)

AN-06~16D

06	630AF
08	800AF
10	1000AF
13	1250AF
16	1600AF

$I_{cu}=I_{cs}=65$ кА/500 В перем. тока
Ширина = 334 (3 полюса),
419 (4 полюса) мм

AS-06~20D

06	630AF
08	800AF
10	1000AF
13	1250AF
16	1600AF
20	2000AF

$I_{cu}=I_{cs}=70$ кА/500 В перем. тока
Ширина = 334 (3 полюса),
419 (4 полюса) мм

100 кА ..

AS-50F

40	4000AF
50	5000AF

$I_{cu}=I_{cs}=100$ кА/500 В перем. тока
Ширина = 629 (3 полюса), 799 (4 полюса) мм

85 кА (70 кА)

AN-20~32E

20	2000AF
25	2500AF
32	3200AF

$I_{cu}=I_{cs}=70$ кА/500 В перем. тока
Ширина = 412 (3 полюса),
527 (4 полюса) мм

AS-20~40E

20	2000AF
25	2500AF
32	3200AF
40	4000AF

$I_{cu}=I_{cs}=85$ кА/500 В перем. тока
Ширина = 412 (3 полюса),
527 (4 полюса) мм

120 кА

AS-40~63G

40	4000AF
50	5000AF
63	6300AF

$I_{cu}=I_{cs}=120$ кА/500 В перем. тока
Ширина = 785 (3 полюса), 1015 (4 полюса) мм

Энергетические Решения | Продукты | ACB

Особенности

Расширенная Функция Самодиагностики

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

Различные Измерительные Функции

- Ток/Напряжение
- Частота/Мощность
- Качество ЭЭ

Улучшенная точность измерения

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

Мобильный Сервис

- Подключение к цифровым устройствам
- Данные в реальном времени
- Сервис обмена

Облачная система

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

HMI

- Цветная графика LCD
- Сенсорный интерфейс
- Настройка данных



ACB

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

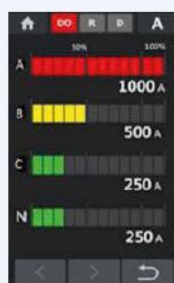
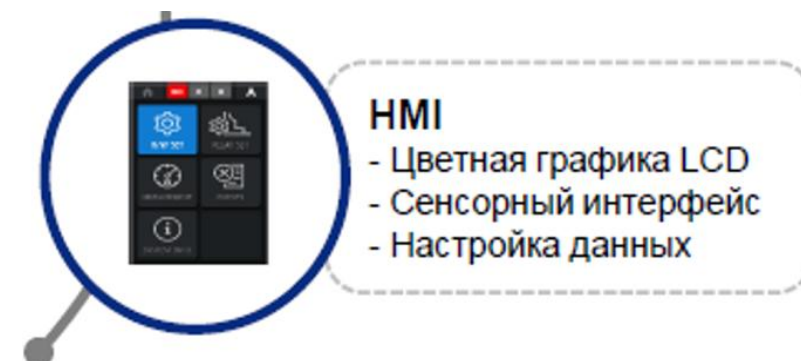
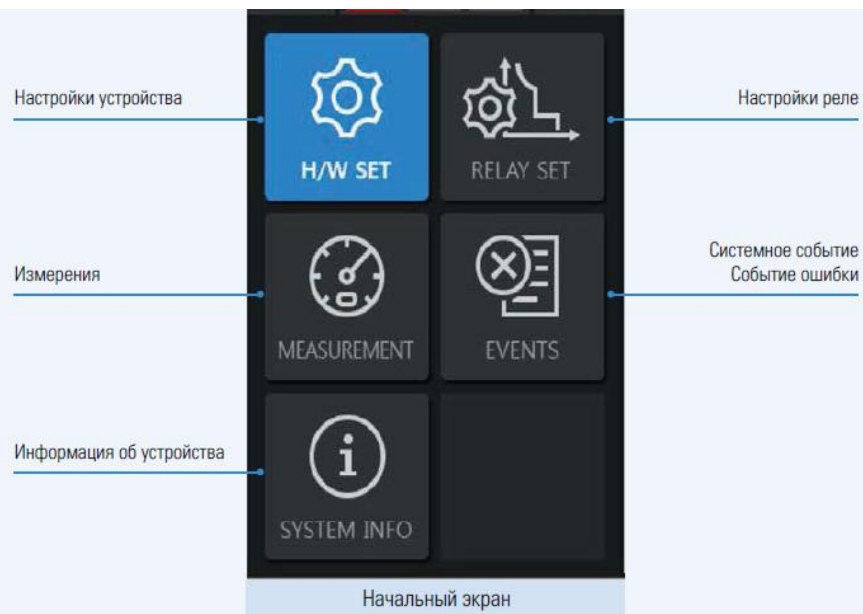


- Собств. питание AC/DC
- Измерение Частоты/V/I/P
- 3.5" Графич. Дисплей
- Доступен Цифровой Выход
- USB (малое расстояние)
- RS485 (большое расст.)

Тип S



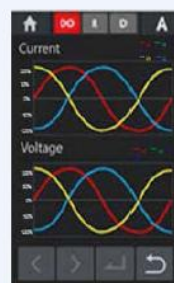
- Собств. питание AC/DC
- Измерение Частоты/V/I/P
- 3.5" Графический Диспл
- Доступен цифр. выход
- Настройка Групп A/B
- USB (малое расстояние)
- RS485 (большое расст.)
- NFC/BLE подключение



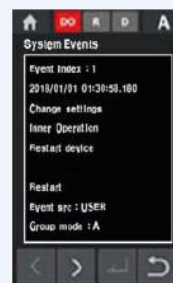
Коэффициент нагрузки



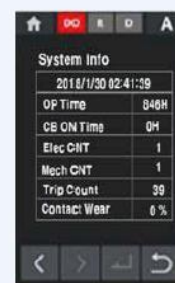
Векторная диаграмма



Волна в реальном времени



Системное событие/авария



Эксплуатационная информация

Встроенная функция интернета вещей

- Информацию об устройстве можно проверить и поделиться ею на смартфоне посредством совместной работы в мобильном приложении по связи через BLE и NFC.

Тип	Характеристики
 NFC	(1) Собирает информацию о последнем срабатывании интеллектуального блока отключения через смартфон в незапитанном состоянии (2) Расстояние связи: 10 мм или меньше
 BLE	(1) Вся информация об устройстве может быть доступна через смартфон при подаче питания. (2) Расстояние связи: в пределах 4 м



Блок №2.

Интеллектуальные автоматические выключатели в литом корпусе

Автоматические выключатели серии **SuSol** i TD/TS



Автоматическим выключателям серии **SuSol i** TD/TS

TD100/160

Номинальный ток: 16~160 A
Icu: 50 кА (N), 85 кА (H), 150 кА (L)
Ics = Icu
90 (Ш) × 140 (В) × 86 мм (Г)



TS100/160/250

Номинальный ток: 40~250 A
Icu: 50 кА (N/Ni), 85 кА (H/Ni), 150 кА (L/Li)
Ics = Icu
105 (Ш) × 160 (В) × 86 мм (Г)



TS400/630

Номинальный ток: 300~630 A
Icu: 65 кА (N/Ni), 85 кА (H/Ni), 150 кА (L/Li)
Ics = Icu
140 (Ш) × 260 (В) × 110 мм (Г)



TS800

Номинальный ток: 700, 800 A
Icu: 65 кА (N/Ni), 100 кА (H/Ni), 150 кА (L/Li)
Ics = Icu
210 (Ш) × 320 (В) × 135 мм (Г)



TS1600

Номинальный ток: 1000, 1250, 1600 A
Icu: 50 кА (N), 70 кА (H), 150 кА (L)
Ics = Icu
210 (Ш) × 327 (В) × 152,5 мм (Г)



- ETS/ETSi: стандартный
- ETM/ETMi: многофункциональный
- ETHi: высокоэффективный
- ETLi: с ограниченной эффективностью



Тип	Серия TD		Серия TS	
Номинальный ток	16~160 A	40~800 A	40~800 A	800~1600 A
Блок отключения	Тепловой электронный вид	FMU FTU	-	DSU
	Только магнитный	-	MTU Примечание 1)	-
	Электронный расцепитель	-	ETS ETM Примечание 2)	-
	Переключатель	DSU	DSU	DSU
	Расцепитель сверхтока	-	-	Тип N Тип A Тип P Тип S

Автоматические выключатели в литом корпусе серии Susol i



[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	-	-	-	■

Автоматические выключатели серии **SuSol** i TD/TS

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

• ETS/ETSi: стандартный

• ETM/ETMi: многофункциональный

• ETHi: высокоэффективный

• ETLi: с ограниченной эффективностью

Автоматические выключатели в литом корпусе серии Susol i

ETSi (стандартный)



ETMi (многофункциональный)



ETHi (высокоэффективный)



ETLi (с ограниченной эффективностью)



Кнопка	●	●	●	●
ЖК-дисплей	●	●	●	●
Светодиодный индикатор статуса	●	●	●	●
Тестовый порт	●	●	●	●
Измерение	Сила тока	●	●	●
	Мощность	—	—	●
Связь	RS485	—	●	●
	BLE	—	—	●

Тип		Тип электронного блока отключения (ETU)			
		ETSi	ETMi	ETHi	ETLi
Система	Изменение статуса, изменение настроек, управление системой и т.п. Генерируется при наступлении события (до 50) -Тип события и время возникновения	—	●	●	●
	Авария (реле длительной заливты/реле защиты от короткого замыкания/реле мгновенной защиты/реле защиты от замыкания на землю) Генерируется при наступлении (до 50) - Тип аварии, значение аварии и время возникновения	—	●	●	●
Запись о событии	Спрос (Значение и время возникновения)	—	●	●	●
	Активная/реактивная/фиксируемая мощность	—	—	●	●
Запись максимального значения	Мощность (Значение и время возникновения)	—	—	●	●
	Активная/реактивная/фиксируемая мощность	—	—	●	●
Срабатывание устройства	Время срабатывания (часы)	—	●	●	●
	Время включения автоматического выключателя (часы)	—	●	●	●
	Частота механического и электрического срабатывания автоматического выключателя (количество раз)	—	●	●	●
	Частота электрического срабатывания автоматического выключателя (количество раз)	—	●	●	●
	Счетчик отключений (количество раз)	—	●	●	●
	Степень износа контактов (%)	—	—	●	●
	Профиль нагрузки	—	●	●	●



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 256×128, 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.



Блок №3.

Интеллектуальные решения для МСВ.
Технический учет



Е-КОЛЛЕКТОР



Е TAG

МИНИАТЮРНЫЙ МОДУЛЬ ДАТЧИКОВ (Е TAG)/Е-КОЛЛЕКТОР

Это устройство, которое осуществляет контроль мощности в низковольтной панели. Е TAG (миниатюрный модуль датчиков) по беспроводной сети передает измеренную информацию о мощности на Е-КОЛЛЕКТОР (электронный коллектор). Е-КОЛЛЕКТОР предоставляет клиентам информацию о мощности.

Протокол	Modbus RTU, Modbus TCP
Способ связи	RS485, Ethernet, беспроводная связь

Характеристики беспроводной связи

Тип	Подробные сведения
Стандарт беспроводной связи	IEEE 802.15.4
Выход беспроводной связи	0 дБм или менее
Диапазон частот	2,405 МГц ~ 20480 МГц
Максимальное количество датчиков	40 шт.

Порт Ethernet (RSTP)

Клемма питания
(220 В перем. тока)

Светодиодный
индикатор статуса

Клемма связи RS485
(2 контакта)



Е-КОЛЛЕКТОР

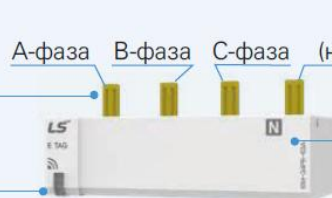
Клемма напряжения

Светодиодный индикатор
статуса

А-фаза В-фаза С-фаза
(N-фаза (нейтраль))

Идентификационный символ
фазы N (нейтраль)

4-полюсный Е TAG



Е TAG

Беспроводная
связь (ВЧ)



Е-КОЛЛЕКТОР

Ethernet



Система верхнего
уровня



Classification		Accuracy (Grade)	Accuracy (Tolerance %)	Accuracy measurement range
Measurement accuracy	Voltage	Class 1	1%	0.85Vn ~ 1.15Vn (187 ~ 253VAC)
	Current	Class 1	1%	0.2Ib ~ Imax (32A Frame: 2 ~ 32A) (63A Frame: 2 ~ 63A)
	Active power (volume)	Class 1	1% (0.1Ib ~ Imax, PF=1.0)	0.05Ib ~ Imax (32A Frame: 0.5 ~ 32A) (63A Frame: 0.5 ~ 63A)
	Reactive power (volume)	Class 2	2% (0.1Ib ~ Imax, PF=0.0)	
	Superficial power (volume)	Class 1	1% (0.1Ib ~ Imax)	
	Power factor	Class 1	±0.01	Delayed 0.5 ~ Leading 0.8
	Frequency	Class 0.5	0.5%	55 ~ 65Hz

Характеристики (E-TAG)



E TAG

Тип		1 полюс	2 полюса	3 полюса	4 полюса
Наименование модели	32 A	ISM - 11PB - 32A	ISM - 12PB - 32A	ISM - 33PB - 32A	ISM - 34PB - 32A
	63 A	ISM - 11PB - 63A	ISM - 12PB - 63A	ISM - 33PB - 63A	ISM - 34PB - 63A
Количество полюсов		1 полюс + N (нейтраль)	1 полюс + N (нейтраль)	3 полюса	3 полюса + N (нейтраль)
Номинальное напряжение		220 В	220 В	380 В	220 В/380 В
Номинальный ток		32/ 64 А			
Номинальная частота		50/60 Гц			
Коэффициент измерения	Ток	●	●	●	●
	Напряжение	●	●	●	●
	Мощность (количество), коэффициент мощности	●	●	●	●
Способ связи		Беспроводная связь, 2,4 ГГц			
Способ присоединения		Нижнее присоединение			
Потребляемая мощность		2 Вт или менее			
Температура эксплуатации		-25 ~ +60 °C (стандартная рабочая температура: +23 °C)			
Температура хранения		-40 ~ +80 °C			
Относительная влажность		В пределах 85 %, без конденсата			

Веб-сервис для беспроводного коллектора энергии

192.168.0.50/main.html

192.168.0.50/main.html

GridSol

Alarm 2020-04-17 10:21:59 admin

Device List

- E Collector
 - 1 E-TAG-P4
 - 2 E-TAG-P4
 - 3 E-TAG-P4
 - 4 E-TAG-P4
 - 5 E-TAG-P4
 - 6 E-TAG-P4
 - 7 E-TAG-P4
 - 8 E-TAG-P4
 - 9 E-TAG-P4
 - 10 E-TAG-P4

Device Register

E-Tag List

Reset Energy Delete

☐	No.	Custom Name	Model Name	Serial No.	MAC Address	RSSI	Stat	Find	Edit
☐	1	E-TAG-P4	E-TAG-P4	ETAG00124B000F24BA83	00-12-4B-00-0F-24-BA-83	-67	Normal		
☐	2	E-TAG-P4	E-TAG-P4	ETAG00124B000F83A306	00-12-4B-00-0F-83-A3-06	-61	Normal		
☐	3	E-TAG-P4	E-TAG-P4	ETAG00124B000F82E580	00-12-4B-00-0F-82-E5-80	-66	Normal		
☐	4	E-TAG-P4	E-TAG-P4	ETAG00124B000F249B04	00-12-4B-00-0F-24-9B-04	-54	Normal		
☐	5	E-TAG-P4	E-TAG-P4	ETAG00124B000F79ECD80	00-12-4B-00-07-9E-CD-80	-62	Normal		
☐	6	E-TAG-P4	E-TAG-P4	ETAG00124B000F82A383	00-12-4B-00-0F-82-A3-83	-57	Normal		
☐	7	E-TAG-P4	E-TAG-P4	ETAG00124B000F24AD04	00-12-4B-00-0F-24-AD-04	-63	Normal		
☐	8	E-TAG-P4	E-TAG-P4	ETAG00124B000F833883	00-12-4B-00-0F-83-38-83	-65	Normal		
☐	9	E-TAG-P4	E-TAG-P4	ETAG00124B000F82BA00	00-12-4B-00-0F-82-BA-00	-56	Normal		
☐	10	E-TAG-P4	E-TAG-P4	ETAG00124B000F248983	00-12-4B-00-0F-24-89-83	-53	Normal		

Autodiscovery Initialize Add Save

GridSol

LS Industrial Wireless energy collection system

Please enter your account.

Please enter your password.

Login

한국어 English 中国語

LS Copyright © LSIS CO., Ltd. All Rights Reserved.

Веб-сервис для беспроводного коллектора энергии

GridSol Alarm 2020-04-17 12:01:28 admin

Device List

- E Collector
 - 1 E-TAG-P4
 - 2 E-TAG-P4
 - 3 E-TAG-P4
 - 4 E-TAG-P4
 - 5 E-TAG-P4
 - 6 E-TAG-P4
 - 7 E-TAG-P4
 - 8 E-TAG-P4
 - 9 E-TAG-P4
 - 10 E-TAG-P4

Management(Dashboard)

Network and mail status

E Collector
E COLLECTOR
Device Status
Normal

E-TAG-P4 1 E-TAG-P4 ● Normal 전압 231.258 V 전류 34.913 A 전력 3.394 kW	E-TAG-P4 2 E-TAG-P4 ● Normal 전압 222.659 V 전류 34.913 A 전력 3.267 kW	E-TAG-P4 3 E-TAG-P4 ● Normal 전압 230.66 V 전류 34.913 A 전력 3.587 kW	E-TAG-P4 4 E-TAG-P4 ● Normal 전압 233.105 V 전류 34.913 A 전력 3.378 kW
E-TAG-P4 5 E-TAG-P4 ● Normal 전압 237.331 V 전류 34.913 A 전력 3.541 kW	E-TAG-P4 6 E-TAG-P4 ● Normal 전압 0 V 전류 0 A 전력 0 W	E-TAG-P4 7 E-TAG-P4 ● 정상 전압 0 V 전류 0 A 전력 0 W	E-TAG-P4 8 E-TAG-P4 ● Normal 전압 234.646 V 전류 24.381 A 전력 5.147 kW
E-TAG-P4 9 E-TAG-P4	E-TAG-P4 10 E-TAG-P4		

Settings Management

Веб-сервис для беспроводного коллектора энергии

GridSol Alarm 2020-04-17 12:17:23 admin LS

Device List

- E Collector
 - 1 E-TAG-P4
 - 2 E-TAG-P4
 - 3 E-TAG-P4
 - 4 E-TAG-P4
 - 5 E-TAG-P4
 - 6 E-TAG-P4
 - 7 E-TAG-P4
 - 8 E-TAG-P4
 - 9 E-TAG-P4
 - 10 E-TAG-P4

E-Tag

 **E-TAG1**
E-TAG-P4
Device Status
Normal

Model Name	E-TAG-P4
Serial No.	ETAG00124800CF24BA83
SW Version	01.00.00

Measurement **Device Status**

Voltage, Ampere

Vol.	223.026 V	Amp.	13.083 A
------	-----------	------	----------

Electric Power

Active Power	2.762 kW	Reactive Power	940.388 Var	Apparent Power	2.918 kVA
--------------	----------	----------------	-------------	----------------	-----------

Electric Energy

Active Energy	2.077 MWh	Reactive Energy	360.807 kVarh	Apparent Energy	3.053 MVAh
---------------	-----------	-----------------	---------------	-----------------	------------

Last Demand

Last Demand Va	43.074 A	Last Demand Vb	0.40407 V	Last Demand Vc	3.014 V
----------------	----------	----------------	-----------	----------------	---------

Settings Management

СПАСИБО

за внимание

Макеев Евгений
Александрович

Технический Директор
Представительства LS Electric
в России и СНГ

tel: +7 909 936 53 97

mail: makeev@lselectric-ru.com

LSELECTRIC

FUTURING SMART ENERGY