

### Ekip E-LSIG

Основные характеристики:

Доступен для выключателей T5 в трех- и четырехполюсном исполнении;

Защиты:

- от перегрузки (L): регулируемый порог защиты от  $0,18 \dots 1 \times I_n$ , кривая срабатывания с регулировкой по времени;
- от короткого замыкания с селективной задержкой срабатывания (S): регулируемый порог защиты  $0,6 \dots 10 \times I_n$ , кривая срабатывания с регулировкой по времени;
- от короткого замыкания с мгновенным срабатыванием (I): регулируемый порог защиты от  $1,5 \dots 10 \times I_n$ , кривая мгновенного срабатывания;
- нейтрали в четырехполюсных автоматических выключателях;

Измерения:

- доступны при токах от  $0,1 \times I_n$  при наличии доп. питания  $V_{aux}$  и при токах от  $0,2 \times I_n$  в режиме автономного питания, при этом не требуются внешние трансформаторы ни для тока, ни для напряжения.
- токи: три фазных (L1, L2, L3), нейтраль (Ne) и замыкание на землю;
- напряжения: фаза-фаза, фаза-нейтраль;
- мощность: активная, реактивная и полная;
- коэффициент мощности;
- частота и пик-фактор;
- энергия: активная, реактивная, полная и счетчик;
- анализ гармоник: THD

Настройка:

- ручная настройка с помощью соответствующих dip-переключателей на передней панели расцепителя защиты, что позволяет выполнить настройку даже при отключенном расцепителе защиты;
- электронная настройка, как локальная с помощью блока Ekip T&P, так и дистанционная через Modbus RTU для расцепителя с функцией коммуникации Ekip E/COM. Электронная настройка имеет большие диапазоны с меньшими шагами.

Использование электронных настроек позволяет активировать следующие функции:

- защита от замыкания на землю (G);
- защита от понижения напряжения;
- защита при повышении напряжения;

Светодиодная индикация:

- светодиод с непрерывным зеленым свечением указывает на нормальное функционирование расцепителя защиты. Светодиод включается, когда ток в любой из фаз защищаемой цепи превышает  $0,2 \times I_n$ ;
  - красный светодиод для каждой защиты:
    - L: светодиод с непрерывным красным свечением является предаварийной сигнализацией при превышении током порога  $0,9 \times I_n$ ;
    - L: светодиод с мигающим красным свечением сигнализирует о превышении заданного порога тока;
    - Светодиод MAN/ELT (РУЧН/ЭЛЕКТР) показывает тип активных установленных параметров;
    - LSI: светодиоды с непрерывным красным свечением указывают на срабатывание защиты.
- После отключения автоматического выключателя следует подсоединить блок Ekip TT или Ekip T&P для определения функции защиты, которая вызвала срабатывание расцепителя;
- расцепитель Ekip E LSIG оснащен устройством диагностики цепи отключающей катушки, которое обнаруживает возникновение обрыва, при этом одновременно мигают все светодиоды;

Тестовый разъем на передней панели расцепителя:

- для подсоединения блока тестирования Ekip TT, с помощью которого осуществляется проверка срабатывания расцепителя, проверка светодиодов и сигнализация о последнем срабатывании;
- для подсоединения блока Ekip T&P, с помощью которого осуществляется считывание измерений, проверка срабатывания расцепителя, проверка функций защиты, электронная настройка функций защиты расцепителя и параметров связи;

Тепловая память может быть активирована блоком Ekip T&P;

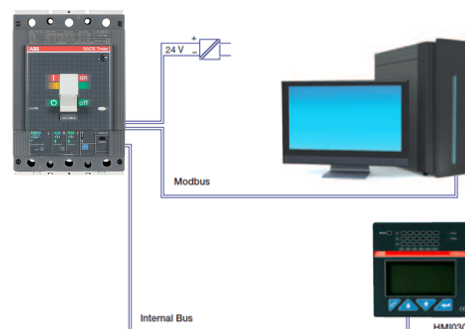
Автономное питание при минимальном токе в любой из фаз выше  $0,2 \times I_n$ .

К выключателю трехполюсного исполнения может подключаться комплект для снятия напряжения с внешней нейтральной шины;

Коммуникация:

Для расцепителя с функцией связи Ekip E/COM можно выполнять следующие действия:

- принимать, собирать и передавать большой объем информации посредством связи по протоколу Modbus RTU;
- подавать команды на отключение и включение автоматического выключателя посредством моторного привода в электронном исполнении (MOE-E);
- получать информацию о состоянии автоматического выключателя (разомкнут/замкнут/сработал) посредством связи с расцепителем;
- настраивать и программировать выключатель, например, пороги тока срабатывания и кривые функций защиты.



		Величина	Пределы измерений	Точность	Нормированный диапазон
Ток		Ток фаз (I1, I2, I3, IN)	0.1 ... 12 In	Класс 1	0.2 ... 1.2 In
		Минимальное значение фазного тока			
		Максимальное значение фазного тока			
Напряжение		Ток замыкания на землю (I <sub>g</sub> )	0.1 ... 4 In	-	-
		Текущие фазные напряжения, макс. и мин. (V1N, V2N, V3N) <sup>(3)</sup>	5 ... 480 В	±0.5%	30 ... 400 В
		Текущие линейные напряжения, макс. и мин. (U12, U23, U31)	10 ... 828 В	±0.5%	50 ... 690 В
Мощность	Активная	Текущая фазная мощность, макс. и мин. (P1, P2, P3) <sup>(3)</sup>	-5.67 In кВт ... 5.67 In кВт	Класс 2	-480 In Вт ... -6 In Вт 6 In Вт ... 480 In Вт <sup>(1)</sup>
		Текущая суммарная мощность, макс. и мин. (P1, P2, P3)	-17.28 In кВт ... 17.28 In кВт	Класс 2	-1.44 In кВт ... -18 In Вт 18 In Вт ... 1,44 In кВт <sup>(1)</sup>
	Реактивная	Текущая фазная мощность, макс. и мин. (Q1, Q2, Q3) <sup>(3)</sup>	-5.67 In кВАР ... 5.67 In кВАР	Класс 2	-480 In ВАР ... -6 In ВАР 6 In ВАР ... 480 In ВАР <sup>(1)</sup>
		Текущая суммарная мощность, макс. и мин. (Q1, Q2, Q3)	-17.28 In кВАР ... 17.28 In кВАР	Класс 2	-1.44 In кВАР ... -18 In ВАР 18 In ВАР ... 1,44 In кВАР <sup>(1)</sup>
	Полная	Текущая фазная мощность, макс. и мин. (S1, S2, S3) <sup>(3)</sup>	1 In ВА ... 5.76 In кВА	Класс 2	6 In ВА ... 480 In ВА
		Текущая суммарная мощность, макс. и мин. (S1, S2, S3)	3 In ВА ... 17.28 In кВА	Класс 2	18 In ВА ... 1.44 In кВА
Энергия	Активная	Суммарная	1 кВт/ч ... 214.75 ГВт/ч	Класс 2	1 кВт/ч ... 214.75 ГВт/ч
		Потребляемая			
		Выдаваемая			
	Реактивная	Суммарная	1 кВАР/ч ... 214.75 ГВАР/ч	Класс 2	1 кВАР/ч ... 214.75 ГВАР/ч
		Потребляемая			
		Выдаваемая			
Полная	Суммарная	1 кВАР/ч ... 214.75 ГВАР/ч	Класс 2	1 кВАР/ч ... 214.75 ГВАР/ч	
Качество электроэнергии		Гармонический анализ <sup>(2)</sup>	до 11-й (50-60 Гц)	-	-
		Общее гармоническое искажение фаз THD L1, L2, L3 <sup>(2)</sup>	0 ... 1000%	±10%	0 ... 500%
		Текущая частота, макс. и мин.	44 ... 440 Гц	±0.2%	45 ... 66 Гц
		Пик-фактор фаз L1, L2, L3 <sup>(3)</sup>	-1 ... 1	±2%	-1 ... -0,5 0,5 ... 1

Примечания

<sup>(1)</sup> Для:  $0,2I_n < I_i < 1,2I_n$  и  $30V < V_i < 400 V$

<sup>(2)</sup> Доступно через коммуникацию по протоколу Modbus

<sup>(3)</sup> Фазные измерения доступны при использовании комплекта для подключения напряжения от внешней нейтрали или для четырёхполюсного выключателя

