

Автоматические выключатели для распределительных систем

Электронные расцепители защиты

Еkip I

Основные характеристики:

- доступен для выключателей ХТ2 и ХТ4 в трех- и четырехполюсном исполнении;
- защита:
 - от короткого замыкания с мгновенным срабатыванием (I): регулируемый порог защиты от $1...10 \times I_n$, кривая мгновенного срабатывания;
 - нейтрали в четырехполюсных автоматических выключателях:
 - для $I_n \geq 100$ А в положениях ВыхЛ или ВКЛ, возможен выбор 50 и 100 % уставки защиты фаз;
 - для $I_n < 100$ А защита нейтрали фиксирована на 100 % уставки защиты фаз и отключается пользователем;
- ручная настройка с помощью соответствующих dip-переключателей, что позволяет выполнить ее даже при отключенном расцепителе защиты;
- светодиоды:
 - светодиод с непрерывным зеленым свечением указывает на подачу питания и на нормальное функционирование расцепителя защиты. Светодиод включается, когда ток в любой из фаз защищаемой цепи превышает $0,2 \times I_n$;
 - светодиод с непрерывным красным свечением указывает на срабатывание защиты; также, красный светодиод светится при подсоединении аксессуаров Еkip ТТ или Еkip Т&Р после отключения автоматического выключателя вследствие срабатывания защиты I;
 - расцепитель Еkip I оснащен устройством диагностики цепи отключающей катушки, которое обнаруживает возникновение обрыва в цепи, при этом одновременно мигают все светодиоды;
- тестовый разъем на передней панели расцепителя защиты:
 - для подсоединения блока тестирования Еkip ТТ, с помощью которого осуществляется проверка срабатывания расцепителя, проверка светодиодов и сигнализация о последнем срабатывании;
 - для подсоединения блока Еkip Т&Р, с помощью которого осуществляется считывание измерений, проверка срабатывания расцепителя и проверка функции защиты I;
- автономное питание при минимальном токе в любой из фаз защищаемой цепи выше $0,2 \times I_n$ для всех номиналов, кроме $I_n = 10$ А. В этом случае минимальный ток равен $0,4 \times I_n$.

Еkip I

Функция защиты	Порог срабатывания	Кривая срабатывания ⁽¹⁾	Возможность отключения	Функция времени
От короткого замыкания с регулируемым порогом и мгновенным срабатыванием	Ручная настройка: $I_1 = 1-1,5-2-2,5-3-3,5-4,5-5,5-6,5-7-7,5-8-8,5-9-10 \times I_n$ Точность: $\pm 20\%$ при $I > 4I_n$ $\pm 10\%$ при $I \leq 4I_n$	≤ 20 мс	Да	$t = k$

⁽¹⁾ Точность приведена для следующих условий:
 – автономное питание расцепителя защиты при полной мощности;
 – двух- или трехфазное питание.
 Для всех условий, отличающихся от рассмотренных выше, время срабатывания ≤ 60 мс.

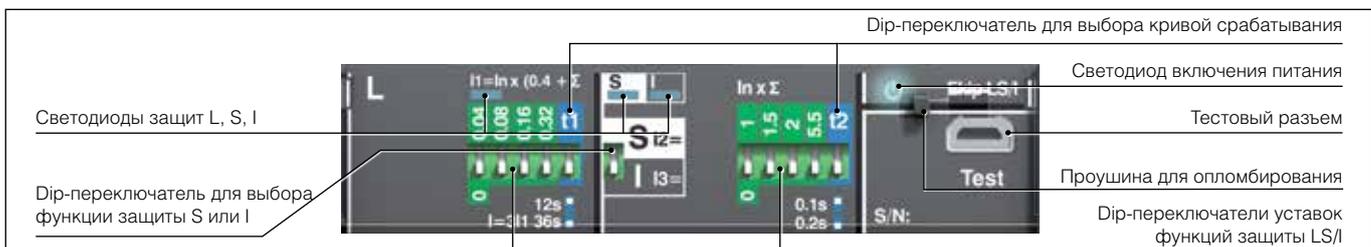
Автоматические выключатели для распределительных систем

Электронные расцепители защиты

Еkip LS/I

Основные характеристики:

- доступен для выключателей XT2 и XT4 в трех- и четырехполюсном исполнении;
- защита:
 - от перегрузки (L): регулируемый порог защиты от $0,4...1 \times I_n$, кривая срабатывания с регулировкой по времени;
 - от короткого замыкания с селективной задержкой срабатывания (S): регулируемый порог защиты $1...10 \times I_n$, кривая срабатывания с регулировкой по времени (альтернатива защите I);
 - от короткого замыкания с мгновенным срабатыванием (I): регулируемый порог защиты $1...10 \times I_n$, кривая мгновенного срабатывания (альтернатива защите S);
 - нейтрали в четырехполюсных автоматических выключателях:
 - для $I_n \geq 100$ А в положениях ВЫКЛ (OFF) или ВКЛ (ON), возможен выбор 50 и 100 % уставки защиты фаз;
 - для $I_n < 100$ А, защита нейтрали фиксирована на 100 % уставки фазной защиты и отключается пользователем;
- ручная настройка с помощью соответствующих dip-переключателей на передней панели расцепителя защиты, что позволяет выполнить ее даже при отключенном расцепителе защиты;
- светодиоды:
 - светодиод с непрерывным зеленым свечением указывает на подачу питания и 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 $0,9 \times I_n$;
 - S: светодиод с мигающим красным свечением сигнализирует о превышении заданного порога тока;
 - I, S/I: светодиод с непрерывным красным свечением указывает на срабатывание защиты. После отключения автоматического выключателя следует подсоединить аксессуар Еkip ТТ или Еkip Т&Р для определения функции защиты, которая вызвала срабатывание расцепителя защиты;
 - расцепитель Еkip LS/I оснащен устройством диагностики цепи отключающей катушки, которое обнаруживает возникновение обрыва, при этом одновременно мигают все светодиоды красного цвета;
- тестовый разъем на передней панели расцепителя:
 - для подсоединения блока тестирования Еkip ТТ, с помощью которого осуществляется проверка срабатывания расцепителя, проверка светодиодов и сигнализация о последнем срабатывании;
 - для подсоединения блока Еkip Т&Р, с помощью которого осуществляется считывание измерений, проверка срабатывания расцепителя и проверка функций защиты;
- тепловая память, которая может быть активирована блоком Еkip Т&Р;
- автономное питание при минимальном токе в любой из фаз защищаемой цепи от $0,2 \times I_n$, для всех номиналов, кроме $I_n = 10$ А. В этом случае минимальный ток равен $0,4 \times I_n$.



Еkip LS/I

Функция защиты	Порог срабатывания	Кривая срабатывания ⁽¹⁾	Возможность отключения	Функция	Тепловая память
L От перегрузок с обратозависимой длительной задержкой срабатывания согласно стандарта IEC 60947-2	Ручная настройка: $I_s = 0,4...1 \times I_n$ шаг 0,04 Точность: срабатывание между $1,05...1,3 I_n$ (IEC 60947-2)	Ручная настройка: $t_s = 12-36$ с при $I_s = 3 \times I_n$ Точность: $\pm 10\%$ при $I_s \leq 4 I_n$ $\pm 20\%$ при $I_s > 4 I_n$	–	$t = k/I^2$	Да
S От коротких замыканий с независимой задержкой по времени ($t=k$)	Ручная настройка: $I_s = 1-1,5-2-2,5-3-3,5-4,5-5,5-6,5-7-7,5-8-8,5-9-10 \times I_n$ Точность: $\pm 10\%$ $\pm 20\%$	$t_s = 0,1 - 0,2$ с Точность: $\pm 15\%$	Да	$t = k$	–
I От короткого замыкания с регулируемым порогом и мгновенным срабатыванием	Ручная настройка: $I_s = 1-1,5-2-2,5-3-3,5-4,5-5,5-6,5-7-7,5-8-8,5-9-10 \times I_n$ Точность: $\pm 10\%$	≤ 20 мс	Да	$t = k$	–

Функция защиты:	Порог срабатывания	Время срабатывания
L	срабатывание между $1,05$ и $1,30 \times I_n$	$\pm 20\%$
S	$\pm 10\%$	$\pm 20\%$
I	$\pm 15\%$	≤ 60 мс

⁽¹⁾ Точность приведена для следующих условий:
 – автономное питание расцепителя защиты при полной мощности;
 – двух- или трехфазное питание.
 Точность срабатывания для условий, отличающихся от рассмотренных выше:

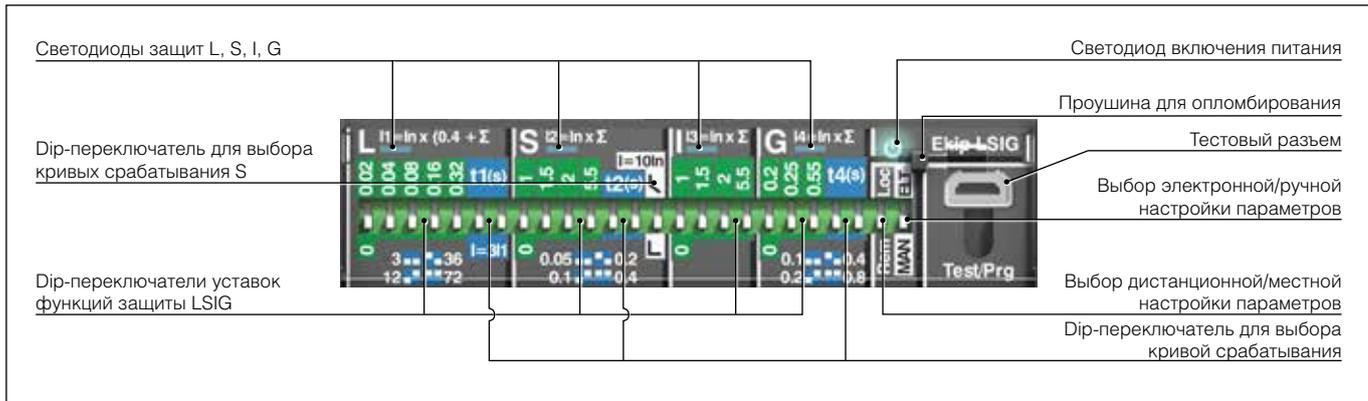
Еkip LSI и Еkip LSI G

Основные характеристики:

- доступен для выключателей XT2 и XT4 в трех- и четырехполюсном исполнении;
- защита:
 - от перегрузок (L): регулируемый порог защиты от $0,4...1 \times I_n$, кривая срабатывания с регулировкой по времени;
 - от короткого замыкания с селективной задержкой срабатывания (S): регулируемый порог защиты $1...10 \times I_n$, кривая срабатывания с регулировкой по времени (обратно-зависимая кратковременная выдержка ($t=k/I^2$) или независимое время ($t=k$));
 - от короткого замыкания с мгновенным срабатыванием (I): регулируемый порог защиты от $1...10 \times I_n$, кривая мгновенного срабатывания;
 - защита от замыкания на землю (G): регулируемый порог защиты от $0,2...1 \times I_n$, кривая срабатывания с независимым временем;
 - нейтрали в четырехполюсных автоматических выключателях:
 - для $I_n \geq 100 \text{ A}$ в положениях ВЫКЛ (OFF) или ВКЛ (ON), возможен выбор 50, 100 % уставки защиты фаз;
 - для $I_n < 100 \text{ A}$ защита нейтрали фиксирована на 100 % уставки защиты фаз и отключается пользователем;
- 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 аксессуара Еkip T&P или Еkip Display, так и дистанционная с помощью блока Еkip Com;
- измерения:
 - отображение измеренных значений токов на дисплее Еkip Display;
 - передача данных об измерениях токов через Еkip Com в систему автоматизации;
 - считывание измеренных токов через блок тестирования и настройки Еkip T&P;
- светодиоды:
 - 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;
 - LSI G: светодиод с непрерывным красным свечением указывает на срабатывание защиты. После отключения автоматического выключателя следует подсоединить аксессуар Еkip TT или Еkip T&P для определения функции защиты, которая вызвала срабатывание расцепителя;
 - расцепитель Еkip LSI G 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 Еkip TT, с помощью которого осуществляется проверка срабатывания расцепителя, проверка светодиодов и сигнализация о последнем срабатывании;
 - для подсоединения блока Еkip T&P, с помощью которого осуществляется считывание измерений, проверка срабатывания расцепителя, проверка функций защиты, электронная настройка функций защиты расцепителя и параметров связи;
- тепловая память, которая может быть активирована блоком Еkip T&P или Еkip Display;
- автономное питание при минимальном токе в любой из фаз защищаемой цепи выше $0,2 \times I_n$, для всех номиналов кроме $I_n=10 \text{ A}$. В этом случае минимальный ток равен $0,4 \times I_n$;
- к выключателю трехполюсного исполнения может подключаться внешний датчик нейтрали;
- с помощью дополнительного внутреннего модуля Еkip Com можно выполнять следующие действия:
 - принимать и передавать большой объем информации посредством дистанционного управления;
 - подавать команды на отключение и включение автоматического выключателя посредством моторного привода в электронном варианте (MOE-E);
 - получать информацию о состоянии автоматического выключателя (отключен/включен/сработал) посредством дистанционного управления;
 - настраивать и программировать выключатель, например, пороги тока срабатывания и кривые функций защиты;
 - получать данные об измерениях токов по фазам, нейтрали и замыкания на землю.

Автоматические выключатели для распределительных систем

Электронные расцепители защиты



Ekip LSI – Ekip LSI G

Функция защиты	Порог срабатывания	Кривая срабатывания ⁽¹⁾	Возможность отключения	Функция	Тепловая память
L От перегрузок с обратнoзависимой длительной задержкой срабатывания согласно стандарта IEC 60947-2	Ручная настройка: $I_1 = 0,4 \dots 1 \times I_n$ шаг 0,02 Точность: срабатывание между 1,05...1,3 I_1 (IEC 60947-2)	Ручная настройка: $t_1 = 3-12-36-60$ с при $I = 3 \times I_1$ Точность: $\pm 10\%$ при $I \leq 4I_n$ $\pm 20\%$ при $I > 4I_n$	-	$t = k/I^2$	Да
	Электронная настройка: $I_1 = 0,4 \dots 1 \times I_n$ шаг 0,01 Точность: срабатывание между 1,05...1,3 I_1 (IEC 60947-2)	Электронная настройка: $t_1 = 3 \dots 60$ с при $I = 3 \times I_1$ шаг 0,5 с Точность: $\pm 10\%$ при $I \leq 4I_n$ $\pm 20\%$ при $I > 4I_n$	-	$t = k/I^2$	Да
S От коротких замыканий со срабатыванием с обратнoзависимой ($t=k/I^2$) или независимой ($t=k$) кратковременной выдержкой времени	Ручная настройка: $I_2 = 1-1,5-2-2,5-3-3,5-4,5-5,5-6,5-7-7,5-8-8,5-9-10 \times I_n$ Точность: $\pm 10\%$	Ручная настройка: $t_2 = 0,05-0,10-0,20-0,40$ с при $10 \times I_n$ Точность: $\pm 10\%$ при $I \leq 4I_n$ $\pm 20\%$ при $I > 4I_n$	Да	$t = k/I^2$	-
	Электронная настройка: $I_2 = 1 \dots 10 \times I_n$ шаг 0,1 Точность: $\pm 10\%$	Электронная настройка: $t_2 = 0,05 \dots 0,40$ с при $10 \times I_n$, шаг 0,01 с Точность: $\pm 10\%$ при $I \leq 4I_n$ $\pm 20\%$ при $I > 4I_n$	Да	$t = k/I^2$	-
	Ручная настройка: $I_2 = 1-1,5-2-2,5-3-3,5-4,5-5,5-6,5-7-7,5-8-8,5-9-10 \times I_n$ Точность: $\pm 10\%$	Ручная настройка: $t_2 = 0,05-0,1-0,2-0,4$ с Точность: $\pm 15\%$ при $t_2 \geq 100$ мс $\pm 20\%$ при $t_2 \leq 100$ мс	Да	$t = k$	-
	Электронная настройка: $I_2 = 1 \dots 10 \times I_n$ шаг 0,1 Точность: $\pm 10\%$	Электронная настройка: $t_2 = 0,05 \dots 0,4$ с, шаг 0,01 с Точность: $\pm 15\%$ при $t_2 > 100$ мс $\pm 20\%$ при $t_2 \leq 100$ мс	Да	$t = k$	-
I От коротких замыканий с регулируемым порогом и мгновенным срабатыванием	Ручная настройка: $I_3 = 1-1,5-2-2,5-3-3,5-4,5-5,5-6,5-7-7,5-8-8,5-9-10 \times I_n$ Точность: $\pm 20\%$	≤ 40 мс	Да	$t = k$	-
	Электронная настройка: $I_3 = 1 \dots 10 \times I_n$ шаг 0,1 Точность: $\pm 10\%$	≤ 40 мс	Да	$t = k$	-
G От замыкания на землю со срабатыванием с независимой кратковременной выдержкой времени ⁽²⁾	Ручная настройка: $I_4 = 0,2-0,25-0,45-0,55-0,75-0,8-1 \times I_n$ Точность: $\pm 10\%$	Ручная настройка: $t_4 = 0,1-0,2-0,4-0,8$ с Точность: $\pm 15\%$	Да	$I^2 t = k$	-
	Электронная настройка: $I_4 = 0,2 \dots 1 \times I_n$ шаг 0,02 Точность: $\pm 10\%$	Электронная настройка: $t_4 = 0,1 \dots 0,8$ с, шаг 0,05 с Точность: $\pm 15\%$	Да	$I^2 t = k$	-

⁽¹⁾ Точность приведена для следующих условий:
 - автономное питание расцепителя защиты при полной мощности;
 - двух- или трехфазное питание.
 Точность срабатывания для условий, отличающихся от рассмотренных выше:

⁽²⁾ Защита G автоматически отключается для токов, превышающих $2 \times I_n$.

Функция защиты	Порог срабатывания	Время срабатывания
L	срабатывание между 1,05 и $1,3 \times I_1$	$\pm 20\%$
S	$\pm 10\%$	$\pm 20\%$
I	$\pm 15\%$	≤ 60 мс
G	$\pm 15\%$	$\pm 20\%$

Ekip E-LSIG

Основные характеристики:

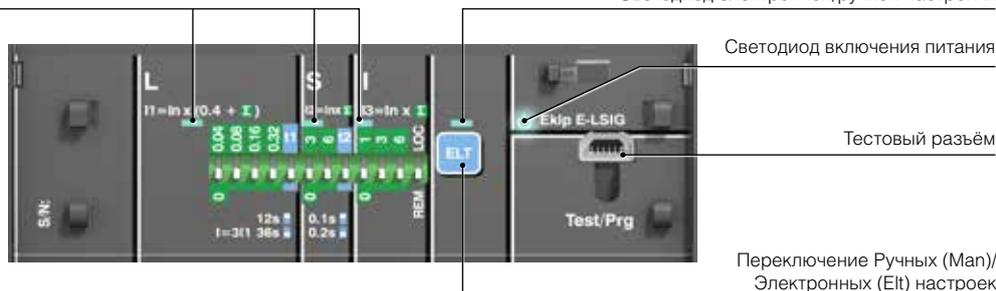
- доступен для выключателей XT4 в трех- и четырехполюсном исполнении;
- защита:
 - от перегрузок (L): регулируемый порог защиты от $0,4...1 \times I_n$, кривая срабатывания с регулировкой по времени;
 - от короткого замыкания с селективной задержкой срабатывания (S): регулируемый порог защиты $1...10 \times I_n$, кривая срабатывания с регулировкой по времени (обратнозависимая кратковременная выдержка ($t=k/I^2$) или независимое время ($t=k$));
 - от короткого замыкания с мгновенным срабатыванием (I): регулируемый порог защиты от $1...10 \times I_n$, кривая мгновенного срабатывания;
 - нейтрали в четырехполюсных автоматических выключателях;
- измерения:
 - доступны при токах от $0,2 \times I_n$ при наличии доп. питания V_{aux} и при токах от $0,5 \times I_n$ в режиме автономного питания, при этом не требуются внешние трансформаторы ни для тока, ни для напряжения. Ниже приведена таблица диапазонов измерений и точности;
 - 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;
- 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 аксессуара Ekip T&P или Ekip Display, так и дистанционная с помощью блока Ekip Com. Электронная настройка имеет большие диапазоны с меньшими шагами.
Использование электронных настроек позволяет активировать следующие функции:
 - защита от замыканий на землю (G): регулируемая в диапазоне $0,2...1 \times I_n$ уставка с независимым временем срабатывания;
 - защита от понижения напряжения в диапазоне $0,95...0,5 U_n$ с независимым временем срабатывания;
 - защита при повышении напряжения в диапазоне $1,05...1,2 U_n$ с независимым временем срабатывания;
- светодиоды:
 - 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 $0,9 \times I_1$;
 - L: светодиод с мигающим красным свечением сигнализирует о превышении заданного порога тока;
 - Светодиод MAN/ELT (РУЧН/ЭЛЕКТР) показывает активные параметры;
 - LSIG: светодиод с непрерывным красным свечением указывает на срабатывание защиты. После отключения автоматического выключателя следует подсоединить аксессуар Ekip TT или Ekip T&P для определения функции защиты, которая вызвала срабатывание расцепителя;
- расцепитель Ekip 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, которая может быть активирована блоком Ekip T&P или Ekip Display;
- автономное питание при минимальном токе в любой из фаз защищаемой цепи выше $0,2 \times I_n$. Измерения становятся доступны при токе более $0,5 \times I_n$;
- к выключателю трехполюсного исполнения может подключаться внешний датчик нейтрали и комплект для снятия напряжения с нейтральной шины;
- с помощью дополнительного внутреннего модуля Ekip Com можно выполнять следующие действия:
 - принимать и передавать большой объем информации посредством дистанционного управления;
 - подавать команды на отключение и включение автоматического выключателя посредством моторного привода в электронном варианте (МОЕ-Е);
 - получать информацию о состоянии автоматического выключателя (разомкнут/замкнут/сработал) посредством дистанционного управления;
 - настраивать и программировать выключатель, например, пороги тока срабатывания и кривые функций защиты.

Автоматические выключатели для распределительных систем

Электронные расцепители защиты

Светодиоды защит L, S, I

Светодиод электронной/ручной настройки



Еkip E-LSIG

Функция защиты	Порог срабатывания	Кривая срабатывания ⁽¹⁾	Возможность отключения	Функция	Тепловая память
L От перегрузок с обратозависимой длительной задержкой срабатывания согласно стандарта IEC 60947-2	Ручная настройка: $I_1 = 0,4 \dots 1 \times I_n$ шаг 0,04 Точность: срабатывание между 1,05...1,3 I_1 (IEC 60947-2) Электронная настройка: $I_1 = 0,4 \dots 1 \times I_n$ шаг 0,01 Точность: срабатывание между 1,05...1,3 I_1 (IEC 60947-2)	Ручная настройка: $t_1 = 12-36$ с при $I = 3 \times I_1$ Точность: $\pm 10\%$ при $I \leq 4 \times I_n$ $\pm 20\%$ при $I > 4 \times I_n$ Электронная настройка: $t_1 = 3 \dots 60$ с при $I = 3 \times I_1$ шаг 0,5 с Точность: $\pm 10\%$ при $I \leq 4 \times I_n$ $\pm 20\%$ при $I > 4 \times I_n$	-	$t = k/I^2$	-
S От коротких замыканий со срабатыванием с обратозависимой ($t=k/I^2$) или независимой ($t=k$) кратковременной выдержкой времени	Ручная настройка: $I_2 = \text{ОТКЛ-3-6-9 } \times I_n$ Точность: $\pm 10\%$ Электронная настройка: $I_2 = 1 \dots 10 \times I_n$ шаг 0,1 Точность: $\pm 10\%$ Электронная настройка: $I_2 = 1 \dots 10 \times I_n$ шаг 0,1 Точность: $\pm 10\%$	Ручная настройка: $t_2 = 0,10-0,20$ с при $10 \times I_n$ Точность: $\pm 10\%$ при $t_2 \leq 4 \times I_n$ $\pm 20\%$ при $t_2 > 4 \times I_n$ Электронная настройка: $t_2 = 0,05 \dots 1$ с при $10 \times I_n$, шаг 0,01 с Точность: $\pm 10\%$ при $t_2 \leq 4 \times I_n$ $\pm 20\%$ при $t_2 > 4 \times I_n$ Электронная настройка: $t_2 = 0,05 \dots 0,4$ с, шаг 0,01 с Точность: $\pm 15\%$ при $t_2 \leq 4 \times I_n$ $\pm 20\%$ при $t_2 > 4 \times I_n$	Да	$t = k$	-
I От коротких замыканий с регулируемым порогом и мгновенным срабатыванием	Ручная настройка: $I_3 = \text{ОТКЛ-1-3-4-7-9-10 } \times I_n$ Точность: $\pm 20\%$ Электронная настройка: $I_3 = 1 \dots 10 \times I_n$ шаг 0,1 Точность: $\pm 10\%$	≤ 40 мс	Да	$t = k$	-
G От замыкания на землю со срабатыванием с независимой кратковременной выдержкой времени ⁽²⁾	Электронная настройка: $I_4 = 0,2 \dots 1 \times I_n$ шаг 0,02 Точность: $\pm 10\%$	Электронная настройка: $t_4 = 0,1 \dots 0,8$ с, шаг 0,05 с Точность: $\pm 15\%$	Да	$t = k/I^2$	-
UV От падения напряжения с регулируемым порогом и временем срабатывания	Электронная настройка: $U_g = 0,5 \dots 0,95 \times U_n$ шаг 0,01 $\times U_n$ Точность: $\pm 5\%$	Электронная настройка: $t_g = 0,1 \dots 5$ с, шаг 0,1 с Точность: $\pm 20\% \pm 100$ мс	Да	$t = k$	-
OV От повышения напряжения с регулируемым порогом и временем срабатывания	Электронная настройка: $U_g = 1,05 \dots 1,2 \times U_n$ шаг 0,01 $\times U_n$ Точность: $\pm 5\%$	Электронная настройка: $t_g = 0,1 \dots 5$ с, шаг 0,1 с Точность: $\pm 20\% \pm 100$ мс	Да	$t = k$	-

⁽¹⁾ Точность приведена для следующих условий:
– автономное питание расцепителя защиты при полной мощности;
– двух- или трехфазное питание.
Точность срабатывания для условий, отличающихся от рассмотренных выше:

⁽²⁾ Защита G автоматически отключается для токов, превышающих $2 \times I_n$

Функция защиты	Порог срабатывания	Время срабатывания
L	срабатывание между 1,05 и 1,3 $\times I_1$	$\pm 20\%$
S	$\pm 10\%$	$\pm 20\%$
I	$\pm 15\%$	≤ 60 мс
G	$\pm 15\%$	$\pm 20\%$

		Величина	Пределы измерений	Точность	Нормированный диапазон
Ток		Ток фаз (I1, I2, I3, I _N)	0 ... 12 I _n	Класс 1	0.2 ... 1.2 I _n
		Минимальное значение фазного тока			
		Максимальное значение фазного тока			
		Ток замыкания на землю (I _g)	0 ... 4 I _n	-	-
Напряжение		Текущие фазные напряжения, макс. и мин. (V1N, V2N, V3N) ⁽¹⁾	0 ... 828 В	±0.5%	100 ... 400 В
		Текущие линейные напряжения, макс. и мин. (U12, U23, U31)	0 ... 828 В	±0.5%	100 ... 690 В
Мощность	Активная	Текущая фазная мощность, макс. и мин. (P1, P2, P3) ⁽¹⁾	-207 кВт ... 207 кВт	Класс 2	-207 кВт ... -1 кВт 1 кВт ... 207 кВт
		Текущая суммарная мощность, макс. и мин. (P1, P2, P3)	-1 МВт ... 1 МВт	Класс 2	-1 МВт ... -3 кВт 3 кВт ... 1 МВт
	Реактивная	Текущая фазная мощность, макс. и мин. (Q1, Q2, Q3) ⁽¹⁾	-207 квар ... 207 квар	Класс 2	-207 квар ... -1 квар 1 квар ... 207 квар
		Текущая суммарная мощность, макс. и мин. (Q1, Q2, Q3)	-1 Мвар ... 1 Мвар	Класс 2	-1 Мвар ... -3 квар 3 квар ... 1 Мвар
	Полная	Текущая фазная мощность, макс. и мин. (S1, S2, S3) ⁽¹⁾	0 ... 207 кВА	Класс 2	1 кВА ... 207 кВА
		Текущая суммарная мощность, макс. и мин. (S1, S2, S3)	0 ... 1 МВА	Класс 2	3 кВА ... 1 МВА
Энергия	Активная	Суммарная	1 кВт/ч ... 2 Твт/ч	Класс 2	1 кВт/ч ... 2 Твт/ч
		Потребляемая			
		Выдаваемая			
	Реактивная	Суммарная	1 квар/ч ... 2 Твар/ч	Класс 2	1 квар/ч ... 2 Твар/ч
		Потребляемая			
		Выдаваемая			
Полная	Суммарная	1 кВА/ч ... 2 ТВА/ч	Класс 2	1 кВА/ч ... 2 ТВА/ч	
Качество электроэнергии		Гармонический анализ ⁽²⁾	до 11-й (50-60 Гц)	-	-
		Общее гармоническое искажение фаз L1, L2, L3 ⁽²⁾	0 ... 1000%	±10%	0 ... 500%
		Текущая частота, макс. и мин.	45 ... 66 Гц	±0.5%	45 ... 66 Гц
		Пик-фактор фаз L1, L2, L3 ⁽¹⁾	-1 ... 1	±2%	-1 ... -0,5 0,5 ... 1

Примечания

⁽¹⁾ Не доступно при отсутствии подключения к нейтрали

⁽²⁾ Доступно только по запросу из сети Modbus



Отдельный расцепитель защиты XT2

Отдельные расцепители защиты XT2

Электронный – Ekip LS/I		1SDA...R1	
		3 полюса	4 полюса
	In		
Ekip LS/I	25	067296	067329
Ekip LS/I	63	067297	067330
Ekip LS/I	100	067298	067331
Ekip LS/I	160	067299	067333

Отдельные расцепители защиты XT2

Электронный – Ekip I		1SDA...R1	
		3 полюса	4 полюса
	In		
Ekip I	25	067301	067335
Ekip I	63	067302	067336
Ekip I	100	067303	067337
Ekip I	160	067304	067339

Отдельные расцепители защиты XT2

Электронный – Ekip LSI		1SDA...R1	
		3 полюса	4 полюса
	In		
Ekip LSI	25	067306	067341
Ekip LSI	63	067307	067342
Ekip LSI	100	067308	067343
Ekip LSI	160	067309	067345

Отдельные расцепители защиты XT2

Электронный – Ekip LSIG		1SDA...R1	
		3 полюса	4 полюса
	In		
Ekip LSIG	25	067311	067347
Ekip LSIG	63	067312	067348
Ekip LSIG	100	067313	068052
Ekip LSIG	160	067314	067350

Отдельные расцепители защиты XT2

Электронный – Ekip M-I		1SDA...R1	
		3 полюса	
	In		
Ekip M-I	20	067324	
Ekip M-I	32	067325	
Ekip M-I	52	067326	
Ekip M-I	100	067327	