



СРАВНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РЕКЛЮЗЕРОВ OSM15 И PBA/TEL (TER_REC15)

Параметр	OSM15-16-800-310 с RC10/RC15 (NOJA Power)	TER Rec15_A11_L5(R5) с TER RecUnit RC5 3 (Таврида Электрик)
Тип среды гашения дуги	Вакуум	Вакуум
Производитель дугогасительной камеры	Siemens, Germany	Таврида Электрик
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10 (15,5)	10 (15,5)
Номинальный рабочий ток, А	800	630
Номинальный ток отключения, кА	16	12,5
Ток электродинамической стойкости, кА	40	31
Механический ресурс, циклов В-О	30 000	30 000
Коммутационный ресурс, циклов В-О	30 000	30 000
Ресурс по коммутационной стойкости при номинальном токе отключения, циклов В-О	70	50
Габаритные размеры шкафа управления, ШхВхГ, мм	400x1080x309	835x620x410
Габаритные размеры высоковольтного модуля, ШхВхГ, мм	668x594x800	740x660x650
Масса шкафа управления, кг	42	50
Масса высоковольтного модуля, кг	100	62
Масса металлоконструкции крепления на опору (монтажного комплекта), кг, не более	50	50
Максимальное расстояние от шкафа управления до выносной панели управления, м	100 м стандартным СК, не ограничено при использовании ВОЛС	14 м
Возможность установки коммутационного модуля с углом наклона до 90 град от горизонта	Да	Нет
Размер ЖК-дисплея	19 строк, 320x240 pix, 115x87 мм	Н/д
Подсветка дисплея	Да	Да
Поддержка кириллицы на ЖК-дисплее управления	Да	Да
Управление с мобильного телефона	Да	Нет
Максимальное время включения, с, не более	0,070	0,080
Максимальное время отключения, с, не более	0,050	0,050
Время горения дуги, с, не более	0,020	н/д
Время гарантированной работы при пропадании оперативного питания, ч.	48 при -40°C, 120 при +20°C, 120 при +55°C	24
Возможность контроля заряда батареи	Да, местно и дистанционно	Да, местно и дистанционно
Ёмкость АКБ, А/ч	26	26
Срок службы АКБ, лет, не менее	10	10

Номинальное напряжение оперативного питания от внешних источников переменного тока, В	110/220	110/220
Испытательное напряжение промышленной частоты между фазой и землей, в сухом состоянии, кВ	50	42
Количество измерительных органов тока, шт.	3	3
Тип измерительных органов тока	Трансформаторы тока с двойными сердечниками	Катушки Роговского
Количество датчиков напряжения, шт.	6	6
Степень защиты высоковольтного модуля	IP55	IP55
Степень защиты шкафа управления	IP66/NEMA4	IP54
Диапазон рабочих температур, °С	-40°С - +55°С -60°С - +55°С*	-60°С - +55°С
Сейсмостойкость по MSK-64, баллов	8	8
Допустимое значение скорости ветра в условиях отсутствия гололеда, м/с, не более	83	40
Допустимое значение скорости ветра в условиях обледенения проводов (толщина корки - 20 мм), м/с, не более	30	15
Наибольшая высота эксплуатации над уровнем моря, м	3000**	1000
Испытательное напряжение грозового импульса, между фазой и землей и между фазами	110/110	75/75
Контролируемый отвод газов в случае короткого замыкания внутри высоковольтного модуля (дуговая защита)	Да	Нет
Блокировка включения при наличии напряжения на стороне нагрузки (для предотвращения обратного питания или подключения несинхронизированных нагрузок к основной сети)	Да	Да
Протоколы связи	Modbus, DNP3, P2P, CMS IEC60870-5-101, IEC60870-5-104, IEC61850	Modbus, DNP3, TEL IEC60870-5-101, IEC60870-5-104
Материал корпуса	Нержавеющая сталь, покрытая порошковой краской	Алюминий, покрытый порошковой краской
Наличие защитного дренажного фильтра в коммутационном модуле	Не требуется	Да
Наличие защитного дренажного фильтра в шкафу управления	Да	Да
Защита от нагрева шкафа управления солнечной радиацией	Да, краска с керамическим покрытием	Да, краска с керамическим покрытием
Материал внешней изоляции коммутационного модуля	Резина кремнийорганическая	Резина кремнийорганическая

Номинальный коммутационный цикл (минимальный по времени)	O-0.1c-BO-1c-BO-1c-BO	O-0.1c-BO-1c-BO-1c-BO
Минимальный ток чувствительной ОЗЗ, А	0,2	Н/д
Максимальный измеряемый ток, кА	16	8
Ведение журнала профилей нагрузки, возможность записи осциллограмм	10 000 записей, 1600 показаний в секунду	9 000 записей
Ведение журнала событий	10 000 записей	1000 записей
Ведение журнала отключений	10 000 записей	10 000 записей
Ведение журнала неисправностей	10 000 записей	1000 записей
Анализ гармонических составляющих	С 0 по 15 гармоники	Нет
Технический учёт электроэнергии	Активная, реактивная и полная мощности	Да
Возможность синхронизации генератора либо линии с системой	Да	Нет
Количество независимых групп защитных уставок	4+1	4
Наличие направленных защит	Да	Да
Максимальная токовая защита (МТЗ), защита от перегрузки, ТО	3+3 ступени	3 ступени
ОЗЗ	3 ступени	3 ступени
Чувствительная ОЗЗ	3 ступени	
Защита токов обратной последовательности	3+3 ступени	3 ступени
ЗМН	Да	Да
ЗПН	Да	Да
АЧР	Да	Да
АВР	Да	Н/д
Защита по повышению частоты	Да	Да
Защита по понижению частоты	Да	Да
АПВ	Да (3-кратное 0,1 - 180 с)	Да (3-кратное 0,1 - 180 с)
Защита от высших гармоник	Да	Нет
Контроль напряжения	С двух сторон при любом положении выключателя	С двух сторон при любом положении выключателя
Возможность подключения модулей дискретных входов-выходов	Да (2 шт.)	Да (2 шт.)
Дистанционное управление	Да, в т.ч. через мобильный телефон	Да
Местное управление	Беспроводное, проводное	Беспроводное, проводное
Интеграция в SCADA	Да	Да
Возможность подключения GPRS-модема	Да, встроенный в шкафах управления RC15; 2G, 3G и 4G	Да
Возможность подключения радиомодема	Да	Да
Возможность подключения Wi-Fi	Да, встроенный в шкафах управления RC15	Да
Возможность подключения GPS модуля	Да, встроенный в шкафах управления RC15	Нет
Наличие ручного отключения и блокировки	Да, кольцо механического отключения и блокировки	Да, кольцо механического отключения и блокировки
Индикатор положения главных контактов	Да	Да

Механический счётчик коммутаций	Опция	Нет
Датчик открытия двери ШУ	Опция	Да
Электронный счётчик ресурса выключателя	Да	Да
Автоматическое закорачивание вторичных обмоток ТТ при отсоединении кабеля от ВМ	Да	Не требуется
Возможность отображения на панели управления состояния защит, активной группы уставок, режим управления	Да	Да
Возможность регистрации параметров в журналах: напряжение (фазное, линейное), ток пофазно, активная, реактивная, полная мощность, ток нейтрали, максимальное, минимальное напряжение (фазное, линейное)	Да	Да
Программное обеспечение для настройки и дистанционного управления	CMS	TELARM Basic
Программное обеспечение для измерения и анализа параметров электроэнергии	PQS	Нет
Программное обеспечение для гибкой настройки и программирования сетей нового поколения с использованием SCADA	Smart Grid	TELARM Dispatcher
Интеграция в SCADA- системы	Да	Да
Программное обеспечение для управления с мобильного телефона или планшета	Да (Android, IOS)	Нет
Индикация несанкционированного доступа в шкаф управления	Да	Да
Возможность управления с брелока	Да	Да
Наличие RS-232/RS-485	Да	Да
Наличие USB	3 шт. в RC10	1 шт. в RC5
Наличие LAN (RJ45)	Да	Нет
Возможность автоматического тестирования АКБ	Да	Да
Возможность перепрограммирования кнопок на панели управления	Да	Н/д
Возможность сопряжения с внешними защитами на подстанции	Да	Да
Защита выводов реклоузера от птиц	Да	Н/д
Гарантия, лет	5	5
Срок службы, лет	30	30
Возможность удалённого обновления прошивки	Да	Нет
Сертификаты на полное соответствие стандартам реклоузеров МЭК 62271-111:2012	Да, лаборатория КЕМА	Частично

* Расширение минимальной рабочей температуры до -60 С (УХЛ1) доступно с установкой в шкаф управления обогревателя. Для минимальной рабочей температуры -40 С (У1) установка обогревателя внутри шкафа управления не требуется.

** Для высот более 1000 м номинальные параметры должны быть скорректированы в соответствии с ANSI C37.60-2003.