Sepam серий 20, 40
с расширенными функциями

Функции защиты
Диапазон настройки

Функции	Диапазон уставок		Выдержки времени
Определение места повреждения (ANSI 21FL)			
Время диагностики	От 1 с до 99 мин		От 0,1 до 300 с
Длина кабеля до места повреждения, %	От 0 до 30 %		
Единица измерения расстояния до места повреждения	км или миля		
Активное сопротивление прямой последовательности линий	От 0,001 до 10 Ом/км		
Реактивное сопротивление прямой последовательности линий	От 0,001 до 10 Ом/км		
Активное сопротивление прямой последовательности кабелей	От 0,001 до 10 Ом/км		
Реактивное сопротивление прямой последовательности кабелей	От 0,001 до 10 Ом/км		
Активное сопротивление нулевой последовательности линий	От 0,001 Ом/км до 10 Ом/км		
Реактивное сопротивление нулевой последовательности линий	От 0,001 до 10 Ом/км		
Активное сопротивление нулевой последовательности кабелей	От 0,001 до 10 Ом/км		
Реактивное сопротивление нулевой последовательности кабелей	От 0,001 до 10 Ом/км		
Защита по минимальному линейном напряжению (ANSI 27)			
	5 - 120 % Unp		0,05 - 300 с
Защита минимального напряжения прямой последовательности (ANSI 27D/47)			
	5 - 60 % Unp		0,05 - 300 с
Защита минимального напряжения нулевой последовательности (ANSI 27R)			
	5 - 120 % Unp		0,05 - 300 с
Защита по минимальному фазному напряжению (ANSI 27S)			
	5 - 120 % Vnp		0,05 - 300 с
Максимальная направленная защита активной мощности (ANSI 32P)			
	1 - 120 % of Sn (2)		0,1 - 300 с
Максимальная направленная защита реактивной мощности (ANSI 32Q/40)			
	5 - 120 % of Sn (2)		0,1 - 300 с
Минимальная токовая защита в фазах (ANSI 37)			
	0,15 - 1 Ib		0,05 - 300 с
Контроль температуры (ANSI 38/49T), 8 или 16 датчиков RTD			
Уставки аварийной сигнализации и отключения	0 - 180 °C		
Максимальная токовая защита обратной последовательности (ANSI 46)			
С независимой выдержкой времени	0,1 - 5 Ib		0,1 - 300 с
С зависимой выдержкой времени	0,1 – 0,5 I (Schneider Electric) 0,1 - 1 I (МЭК, IEEE)		0,1 - 1 с
Кривая отключения	Schneider Electric		
	МЭК: SIT/A, LTI/B, VIT/B, EIT/C (1)		
	IEEE: MI (D), VI (E), EI (F) (1)		
Защита при обрыве провода (ANSI 46BC)			
Уставки Ii/Id	10 - 100 %		0,15 - 300 с
Защита максимального напряжения обратной последовательности (ANSI 47)			
	1 - 50 % Unp		0,05 - 300 с
Превышение времени пуска/блокировка ротора (ANSI 48/51LR/14)			
	0,5 I- 5 Ib	ST: время пуска	0,5 - 300 с
		LT и LTS: выдержки времени	0,05 - 300 с
Тепловая защита (ANSI 49RMS)		**Режим 1 и режим 2**	
Коэффициент обратной последовательности		0 - 2,25 - 4,5 - 9	
Постоянная времени	Нагрев	Sepam серии 20	T1: 1 - 120 мин
		Sepam серии 40	T1: 1 - 600 мин
	Охлаждение	Sepam серии 20	T2: 1 - 600 мин
		Sepam серии 40	T2: 5 - 600 мин
Уставки аварийной сигнализации и отключения		50 - 300 % номинального нагрева	
Коэффициент изменения кривой охлаждения		0 - 100 %	
Изменение настроек тепловой защиты		Через логический вход	
		С помощью уставки Is, регулируемой от 0,25 до 8 Ib	
Максимальная температура оборудования		60 - 200 °C	

(1) *Только Sepam серии 40.*
(2) *Sn = 3 x In x Unp.*

Sepam серий 20, 40
с расширенными функциями

Функции защиты
Диапазон настройки

2

Функции	Диапазон уставок		Выдержки времени
Максимальная токовая защита в фазах (ANSI 50/51)			
	Время отключения	Время возврата	
Кривая отключения	Независимая выдержка времени	DT	
	SIT, LTI, VIT, EIT, UIT (1)	DT	
	RI	DT	
	МЭК: SIT/A, LTI/B, VIT/B, EIT/C	DT или IDMT	
	IEEE: MI (D), VI (E), EI (F)	DT или IDMT	
	IAC: I, VI, EI	DT или IDMT	
Уставка Is	0,1 - 24 In	Независимая выдержка времени	мгн.; 0,05 - 300 с
	0,1 – 2,4 In	Зависимая выдержка времени	0,1 - 12,5 с при 10 Is
Удержание по таймеру	Независимая выдержка времени (DT; удержание по таймеру)		мгн.; 0,05 - 300 с
	Зависимая выдержка времени (IDMT; время возврата)		0,5 с - 20 с
Подтверждение (2)	Без подтверждения		
	Максимальным напряжением обратной последовательности		
	Минимальным линейным напряжением		
Уставка второй гармоники	5 - 50 %		
Максимальная токовая защита в фазах при включении на «холодную нагрузку» (CLPU 50/51)			
Выдержка времени перед холодным пуском Tcold			0,1 - 300 с
Уставка срабатывания CLPU	10 - 100 % In		
Общее действие защиты CLPU 50/51	Блокировка или умножение значения уставки		
Защита от броска пускового тока совместно с токовой защитой в фазах ANSI 50/51	ОТКЛ. или ВКЛ.		
Выдержка времени (T/x)			100 мс - 999 мин
Повышающий коэффициент (M/x)	100 - 999 % Is		
УРОВ – отказ выключателя (ANSI 50BF)			
Наличие тока	0,2 - 2 In		
Время срабатывания	0,05 - 300 с		
Токовая защита от замыкания на землю/чувствительная защита от замыкания на землю (ANSI 50N/51N или 50G/51G)			
	Выдержка времени отключения	Удержание по таймеру	
Кривая отключения	Независимая выдержка времени	DT	
	SIT, LTI, VIT, EIT, UIT (1)	DT	
	RI	DT	
	МЭК: SIT/A, LTI/B, VIT/B, EIT/C	DT или IDMT	
	IEEE: MI (D), VI (E), EI (F)	DT или IDMT	
	IAC: I, VI, EI	DT или IDMT	
Уставка Is0	0,1 - 15 In0	Независимая выдержка времени	мгн.; 0,05 - 300 с
	0,1 - 1 In0	IDMT	0,1 с - 12,5с при 10 Is0
Удержание по таймеру	Независимая выдержка времени (DT; удержание по таймеру)		мгн.; 0,05 - 300 с
	Зависимая выдержка времени (IDMT; время возврата)		0,5 с - 20 с
Максимальная токовая защита в фазах при включении на «холодную нагрузку» (CLPU 50N/51N)			
Выдержка времени перед холодным пуском (Tcold)			0,1 - 300 с
Уставка холодного пуска (CLPU)	10 - 100 % In0		
Общее действие защиты CLPU 50N/51N	Блокировка или умножение значения уставки ОТКЛ. И ВКЛ.		
Защита от броска пускового тока совместно с защитой ANSI 50N/51N	ОТКЛ или ВКЛ		
Выдержка времени (T0/x)			100 мс - 999 мин
Повышающий коэффициент (M/x)	100 - 999 % Is0		
Максимальная токовая защита с коррекцией по напряжению (ANSI 50V/51V)			
	Время отключения	Время возврата	
Кривая отключения	Независимая выдержка времени	DT	
	SIT, LTI, VIT, EIT, UIT (1)	DT	
	RI	DT	
	МЭК: SIT/A, LTI/B, VIT/B, EIT/C	DT или IDMT	
	IEEE: MI (D), VI (E), EI (F)	DT или IDMT	
	IAC: I, VI, EI	DT или IDMT	
Уставка Is0	0,1 - 15 In0	Независимая выдержка времени	мгн.; 0,05 - 300 с
	0,1 - 1 In0	IDMT	0,1 - 12,5 с при 10 Is
Время удержания	Независимая выдержка времени (DT; удержание по таймеру)		мгн.; 0,05 - 300 с
	Зависимая выдержка времени (IDMT; время возврата)		0,5 с - 20 с

(1) *Отключение с 1,2 Is.*
(2) *Только Sepam серии 40.*

Sepam серий 20, 40
с расширенными функциями

Функции защиты
Диапазон настройки

Функции		Диапазон уставок		Выдержки времени
Защита максимального напряжения (линейного или фазного) (ANSI 59)				
		50 - 150 % Unp (или Vnp), если Uns < 208 В		0,05 - 300 с
		50 - 135 % Unp (или Vnp), если Uns ≥ 208 В		0,05 - 300 с
Защита максимального напряжения нулевой последовательности (ANSI 59N)				
		2 - 80 % Unp		0,05 - 300 с
Ограничение количества пусков (ANSI 66)				
Общее количество пусков за период		1 - 60	Период	1 - 6 ч
Общее количество периодов		1 - 60	Время между пусками	0 - 90 мин
Направленная максимальная токовая защита в фазах (ANSI 67)				
		Выдержка времени отключения	Удержание по таймеру	
Кривая отключения		Независимая выдержка времени	DT	
		SIT, LTI, VIT, EIT, UIT (1)	DT	
		RI	DT	
		МЭК: SIT/A, LTI/B, VIT/B, EIT/C	DT или IDMT	
		IEEE: MI (D), VI (E), EI (F)	DT или IDMT	
		IAC: I, VI, EI	DT или IDMT	
Уставка Is		0,1 - 24 In	Независимая выдержка времени	мгн.; 0,05 - 300 с
		0,1 - 24 In	Зависимая выдержка времени	0,1 с - 12,5 с при 10 Is
Время удержания		Независимая выдержка времени (DT; удержание по таймеру)		мгн.; 0,05 - 300 с
		Зависимая выдержка времени (IDMT; время возврата)		0,5 с - 20 с
Характеристический угол		30°, 45°, 60°		
Направленная максимальная токовая защита от замыкания на землю по проекции вектора I0, тип 1 (ANSI 67N/67NC)				
Характеристический угол		-45°, 0°, 15°, 30°, 45°, 60°, 90°		
Уставка Is0		0,1 - 15 In0	Независимая выдержка времени	мгн.; 0,05 - 300 с
Уставка Vs0		2 - 80 % Un		
Время по памяти		Время T0mem	0; 0,05 - 300 с	
		Порог достоверности V0mem	0; 2 - 80 % Unp	
Направленная максимальная токовая защита от замыкания на землю в зависимости от величины вектора I0, тип 2 (ANSI 67N/67NC)				
Характеристический угол		-45°, 0°, 15°, 30°, 45°, 60°, 90°		
		Выдержка времени отключения	Удержание по таймеру	
Кривая отключения		Независимая выдержка времени	DT	
		SIT, LTI, VIT, EIT, UIT (1)	DT	
		RI	DT	
		МЭК: SIT/A,LTI/B, VIT/B, EIT/C	DT или IDMT	
		IEEE: MI (D), VI (E), EI (F)	DT или IDMT	
		IAC: I, VI, EI	DT или IDMT	
Уставка Is0		0,1 - 15 In0	Независимая выдержка времени	мгн.; 0,05 - 300 с
		0,1 - 1 In0	Зависимая выдержка времени	0,1 с - 12,5 с при 10 Is0
Уставка Vs0		2 - 80 % Unp		
Время удержания		Независимая выдержка времени (DT; удержание по таймеру)		мгн.; 0,05 - 300 с
		Зависимая выдержка времени (IDMT; время возврата)		0,5 с - 20 с
Направленная максимальная токовая защита от замыкания на землю в зависимости от величины вектора I0, тип 3 (ANSI 67N/67NC)				
Начальный угол сектора отключения		0° - 359°		
Конечный угол сектора отключения		0° - 359°		
Уставка Is0	Тор CSH (номинальный ток 2 A)	0,1 - 30 A	Независимая выдержка времени	мгн.; 0,05 - 300 с
	TT 1 A (чувствительная In0 = 0,1 In TT)	0,05 - 15 In0 (мин. 0,1 A)		
	Тор + ACE990 (диапазон 1)	0,05 - 15 In0 (мин. 0,1 A)		
Уставка Vs0		Расчетное V0 (сумма трех напряжений)	2 - 80 % Unp	
		Измеренное V0 (внешний TH)	0,6 - 80 % Unp	
Защита максимальной частоты (ANSI 81H)				
Sepam серии 20		50 - 53 Гц или 60 - 63 Гц		0,1 - 300 с
Sepam серии 40		50 - 55 Гц или 60 - 65 Гц		0,1 - 300 с
Защита минимальной частоты (ANSI 81L)				
Sepam серии 20		45 - 50 Гц или 55 - 60 Гц		0,1 - 300 с
Sepam серии 40		40 - 50 Гц или 50 - 60 Гц		0,1 - 300 с
Защита по изменению частоты (ANSI 81R)				
		0,1 - 10 Гц/с		мгн.; 0,15 с - 300 с

(1) *Отключение с 1,2 Is.*