

Bảng thông số Dòng Sepam 20

Bảo vệ	ANSI code	Trạm biến áp		Máy biến áp		Động cơ	Thanh cái	
		S20	S24 ⁽⁴⁾	T20	T24 ⁽⁴⁾	M20	B21 ⁽³⁾	B22
Quá dòng pha	50/51	4	4	4	4	4		
Quá dòng pha cold load pick-up/blocking	CLPU 50/51		1		1			
Lỗi chạm đất/ Lỗi chạm đất nhảy	50N/51N 50G/51G	4	4	4	4	4		
Lỗi chạm đất cold load pick-up/blocking	CLPU 50/51N		1		1			
Lỗi đóng cắt	50BF		1		1			
Thứ tự nghịch/ mất cân bằng	46	1	1	1	1	1		
Quá tải nhiệt	49RMS			2	2	2		
Pha dưới dòng	37					1		
Thời gian khởi động lâu, rotor bị khóa	48/51LR/14					1		
Khởi động mỗi giờ	66					1		
Điện áp non chuỗi dương	27D/47						2	2
Điện áp thấp dư	27R						1	1
Non áp pha-pha	27						2	2
Non áp pha-trung tính	27S						1	1
Quá áp pha-pha	59						2	2
Dịch chuyển điện áp trung tính	59N						2	2
Tần số quá mức	81H						1	1
Tần số thấp	81L						2	2
Tỷ lệ thay đổi tần số	81R							1
Recloser (4 chu kỳ)	79	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Bộ điều nhiệt/ Buchholz	26/63			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Theo dõi nhiệt độ (8 RTD)	38/49T			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Bảng thông số Dòng Sepam 40

Bảo vệ	ANSI code	Trạm biến áp										Máy biến áp				Động cơ			Máy phát điện
		S40	S50	S41	S51	S42	S52	S43	S53	S44	S54	T40	T50	T42	T52	M40	M41	G40	
Quá dòng pha	50/51	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	
Quá dòng pha cold load pick-up/blocking	CLPU 50/51		4		4		4		4		4		4						
Quá dòng voltage-restrained	50V/51V																	1	
Lỗi chạm đất/ Lỗi chạm đất nhảy	50N/51N 50G/51G	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				4	
Lỗi chạm đất cold load pick-up/blocking	CLPU 50/51N		4		4		4		4		4		4						
Lỗi đóng cắt	50BF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	
Thứ tự nghịch/ mất cân bằng	46	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				2	
Quá dòng điện pha có hướng	67					2	2		2		2		2					2	
Lỗi chạm đất có hướng	67N/67NC			2	2	2	2		2		2		2					2	
Quá công suất thuận có hướng	32P			1	1	1	1		1		1		1					1	
Quá công suất phản kháng có hướng	32Q/40																	1	
Quá tải nhiệt	49RMS										2	2	2	2				2	
Pha non đồng	37																		
Thời gian khởi động lâu, rotor bị khóa	48/51LR/14																		
Khởi động mỗi giờ	66																		
Quá điện áp chuỗi dương	27D																		
Điện áp thấp dư	27R																		
Điện áp thấp (3)	27/27S	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2				2	
Quá điện áp (3)	59	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2				2	
Dịch chuyển điện áp trung tính	59N	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2				2	
Quá áp chuỗi âm	47	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1				1	
Tần số quá mức	81H	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2				2	
Tần số thấp	81L	4	4	4	4	4	4		4	4	4	4	4	4				4	
Recloser (4 chu kỳ)	79	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	
Theo dõi nhiệt độ (8 hoặc 16 RTD)	38/49T										<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	
Bộ điều nhiệt/ Buchholz	26/63										<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	
Dây dẫn bị hỏng	46BC		1		1		1		1		1		1					1	

Bảng thông số Dòng Sepam 60

	ANSI code	Máy biến áp				Động cơ			
		S60	S62	T60	T62	M61	G60	G62	C60
Quá dòng pha (1)	50/51	4	4	4	4	4	4	4	4
Lỗi chạm đất/ Lỗi chạm đất nhạy (1)	50N/51N 50G/51G	4	4	4	4	4	4	4	4
Lỗi đóng cắt	50BF	1	1	1	1	1	1	1	1
Thứ tự nghịch/ mất cân bằng	46	2	2	2	2	2	2	2	2
Quá tải nhiệt cho cáp	49RMS		1						
Quá tải nhiệt cho máy (1)	49RMS			2	2	2	2	2	
Quá tải nhiệt cho tụ điện	49RMS								1
Hạn chế lỗi chạm đất	64REF			2	2				
Quá dòng điện pha có hướng (1)	67		2		2			2	
Lỗi chạm đất có hướng (1)	67N/67NC		2		2	2		2	
Quá công suất thuận có hướng	32P		2		2	2	2	2	
Quá công suất phản kháng có hướng	32Q					1	1	1	
Non công suất thuận có hướng	37P						2	2	
Pha non dòng	37					1			
Thời gian khởi động lâu, rotor bị khóa	48/51LR/14					1			
Khởi động mỗi giờ	66					1			
Mất linh vực (không trở kháng)	40					1	1	1	
Quá tốc độ (2 điểm đặt) (2)	12					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dưới tốc độ (2 điểm đặt) (2)	14					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Quá dòng voltage-restrained	50V/51V						1	1	
Không bị trở kháng	21B						1	1	
Non điện áp (L-L hoặc L-N)	27	2	2	2	2	2	2	2	2
Quá điện áp chuỗi dương	27D	2	2	2	2	2	2	2	2
Điện áp thấp dư	27R	2	2	2	2	2	2	2	2
Quá điện áp (L-L hoặc L-N)	59	2	2	2	2	2	2	2	2
Dịch chuyển điện áp trung tính	59N	2	2	2	2	2	2	2	2
Quá áp chuỗi âm	47	2	2	2	2	2	2	2	2
Tần số quá mức	81H	2	2	2	2	2	2	2	2
Tần số thấp	81L	4	4	4	4	4	4	4	4
Tỷ lệ thay đổi tần số	81R	2	2				2	2	
Recloser (4 chu kỳ) (2)	79	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Bộ điều nhiệt/ Buchholz (2)	26/63			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Theo dõi nhiệt độ (16 RTDs) (3)	38/49T			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kiểm tra đồng bộ (4)	25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Bảng thông số Dòng Sepam 80

Bảo vệ	ANSI code	Trạm biến áp				Máy biến áp			Động cơ			Máy phát điện			Thanh cái			Tụ điện
		S80	S81	S82	S84	T81	T82	T87	M81	M87	M88	G82	G87	G88	B80	B83	C86	
Quá dòng pha (1)	50/51	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Lỗi chạm đất/ Lỗi chạm đất nhảy (1)	50N/51N 50G/51G	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Lỗi cầu dao	50BF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Thứ tự nghịch/ mất cân bằng	46	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
Quá tải nhiệt cho cáp	49RMS		1	1	1													
Quá tải nhiệt cho máy (1)	49RMS					2	2	2	2	2	2	2	2					
Quá tải nhiệt cho tụ điện	49RMS															1		
Bộ tụ điện mất cân bằng	51C															8		
Hạn chế lỗi chạm đất	64REF					2	2	2				2		2				
Ví sai máy biến áp hai cuộn dây	87T							1			1			1				
Máy vi sai	87M									1			1					
Quá dòng điện pha có hướng (1)	67			2	2		2	2				2	2	2				
Lỗi chạm đất có hướng (1)	67N/67NC			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
Quá công suất thuận có hướng	32P			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
Quá công suất phản kháng có hướng	32Q								1	1	1	1	1	1				
Non công suất thuận có hướng	37P			2								2						
Pha non dòng	37								1	1	1							
Thời gian khởi động lâu, rotor bị khóa	48/51LR								1	1	1							
Khởi động mỗi giờ	66								1	1	1							
Mất linh vực (không trở kháng)	40								1	1	1	1	1	1				
Độ trượt cực	78PS								1	1	1	1	1	1				
Quá tốc độ (2 điểm đặt) (2)	12								□	□	□	□	□	□				
Dưới tốc độ (2 điểm đặt) (2)	14								□	□	□	□	□	□				
Quá dòng voltage-restrained	50V/51V											2	2	2				
Không bị trở kháng	21B											1	1	1				
Năng lượng không mong muốn	50/27											1	1	1				
Điện áp dưới sóng hài thứ ba / 100% lỗi chạm đất stator	27TN/64G2 64G											2	2	2				
Quá dòng (V/ Hz)	24							2				2	2	2				
Non điện áp (L-L hoặc L-N)	27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Quá điện áp chuỗi dương	27D	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
Điện áp thấp dư	27R	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
Quá điện áp (L-L hoặc L-N)	59	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Dịch chuyển điện áp trung tính	59N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
Quá áp chuỗi âm	47	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
Tần số quá mức	81H	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
Tần số thấp	81L	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Tỷ lệ thay đổi tần số	81R				2													
Recloser (4 chu kỳ) (2)	79	□	□	□	□													
Bộ điều nhiệt/ Buchholz (2)	26/63					□	□	□	□		□	□		□				
Theo dõi nhiệt độ (16 RTDs) (3)	38/49T					□	□	□	□	□	□	□	□			□		
Kiểm tra đồng bộ (4)	25	□	□	□	□	□	□	□				□	□	□	□			

Bảng thông số Dòng Sepam 10

Chức năng		ANSI code	Dòng Sepam 10		
			N	B	A
Bảo vệ					
Bảo vệ chạm đất	Tiêu chuẩn	50N/51N	v	v	v
	Nhảy			v	v
	Độ nhạy cao		v	v	v
Bảo vệ quá dòng pha		50/51		b	b
Bảo vệ quá tải nhiệt		49RMS		b	b
Bảo vệ quá dòng pha và sự cố chạm đất pha cold load pick-up				b	b
Bộ lọc logic	Chặn gửi	68	b	b	b
	Chặn tiếp nhận				b
Tripping bên ngoài					b
Measurements					