



ORMAZABAL

Especialistas en Media Tensión

Unidades ekorSYS: protección, telegestión y comunicación

ekorRPS-TCP

Unidad de protección multifuncional para subestación de distribución primaria



Unidad de protección multifuncional integrada en celdas de Interruptor Automático de Ormazabal. Dos módulos diferenciados con CPU y alimentación independientes ejecutan las tareas de protección y control respectivamente.

- La CPU de protección mide y actúa según corresponda para:
 - Sobreintensidad (fase, neutro, direccional)
 - Tensión
 - Frecuencia
 - Potencia
 - Vigilancia del interruptor
- La CPU de control habilita las funciones de comunicación e interfaz para las operaciones de control, medida, señalización de alarmas y estados así como ejecución de maniobras:
 - Automatismos: reenganchador y comprobación de sincronismo
 - Medidas (I, V, P, Q, E)
 - Históricos
 - Comunicaciones

APLICACIONES

Subestaciones de distribución primaria:

- Compañías eléctricas
- Grandes infraestructuras
 - Aeropuertos
 - Ferrocarriles
- Centrales de generación eléctrica





- ➔ Conjunto de celda, relé y transformador de intensidad validados en ensayos de potencia hasta 20 kA.
- ➔ Solución industrializada en fábrica (ubicación, cableados, transformadores y relé instalados en fábrica).
- ➔ Protección y Control de diferentes CPU y alimentaciones.
- ➔ Protección y Control en un mismo equipo.
- ➔ Integra la protección y los transformadores de intensidad instalados desde fábrica.
- ➔ Compatible con el sistema de automatización por control integrado.

Ensayos		
Eléctricos	ENV 50204	ENV 55011
	IEC 60255-5	IEC 60255-22-1
	IEC 60870-2-1	IEC 61000-4-2
	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-4
	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-6
	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-6
	IEC 61000-4-12	IEC 61000-4-29
	Climáticos	IEC 60068-2-1
IEC 60068-2-3		IEC 60068-2-14
IEC 60068-2-30		IEC 60255-21-1
Mecánicos	IEC 60255-21-1	IEC 60255-21-2

Características técnicas				
Opciones de Alimentación	CA	[Vac]	125 / 220	
	DC	[Vcc]	24 / 48	
Frecuencia		[Hz; Hz]	50; 60 ± 1%	
Entradas digitales	Extendido (bajo)	[Vcc]	18 a 160	
	Extendido (alto)	[Vcc]	86 a 280	
Entradas analógicas	Intensidad		5	
	Tensión		4	
Entradas / salidas digitales	Protección		8+9 entradas	
			7+7 salidas	
	Control		48 entradas	
			24 salidas	
Comunicaciones	Puertos		RS-232	
			RS-485	
			FOC	
	Protocolos			MODBUS
				PROCOMÉ
				IEC-60870-5-101
				IEC-60870-5-103
				DNP3.0
			IEC-61850	

Protección		
ekorRPS-DD		
ekorRPS-DC		
Sobreintensidad en fases (3 x 50/51)	Sobreintensidad direccional de fases (3 x 67)	Frecuencia máxima / frecuencia mínima / derivada de frecuencia (81M / 81m / 81R)
Sobreintensidad en neutro (50N/51N)	Sobreintensidad direccional de neutro (67N) y neutro sensible (67Ns)	Potencia (32)
Desequilibrio de intensidades (46-46FA)	Direccionalidad de neutro aislado (67NA)	Sobretensión en fases / subtensión en fases / desequilibrio de tensiones (3 x 59 / 3 x 27 / 47)
Fallo de interruptor (50BF)	Sobreintensidad controlada por tensión (50/51V)	Sobretensión homopolar en neutro (59N/64)
Frenado 2º armónico	Vigilancia fallo fusible	
Sobreintensidad en neutro sensible (50Ns/51Ns)	Imagen térmica (49)	

Funciones de control	
Reenganchador trifásico	Supervisión del interruptor
Reenganchador para disparos monofásicos por sobreintensidad	Supervisión de circuitos de disparo y cierre
Reenganchador para reposición tras disparo por frecuencia	Programación de entradas/salidas
Comprobación de sincronismo	Autodiagnóstico del estado de la protección

Medidas	
Intensidades en fases, neutro y neutro sensible	Factor de potencia
Tensiones simples y compuestas	Maxímetro de intensidad
Potencias	Secuencia inversa
Energías	Distorsión de armónicos (THD)

Adquisición de datos	
Registro cronológico de sucesos	Registro histórico de medidas máximas y mínimas
Registro cronológico de faltas	Osciloperturbógrafo