




CELDA 1



Unidades **ekorsys**: protección, telegestión y comunicación

ekor.rps-tcp

Unidad de protección multifuncional para subestación de distribución primaria

Reliable innovation. Personal solutions.

Prólogo

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

Prestaciones más destacadas

- » 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 60068-2-2
IEC 60068-2-3
IEC 60068-2-14

Mecánicos

IEC 60255-21-1
IEC 60255-21-2



Datos técnicos

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	
Entradas	8+9
Salidas	7+7
Control	
Entradas	48
Salidas	24

Comunicaciones

Puertos	RS-232
	RS-485
	FOC
Protocolos	MODBUS
	PROCOME
	IEC-60870-5-101
	IEC-60870-5-103
	DNP3.0
	IEC-61850

Protección ekor.rps-dc y ekor.rps-dd

Sobreintensidad en fases	(3 x 50/51)
Sobreintensidad en neutro	(50N/51N)
Desequilibrio de intensidades	(46-46FA)
Fallo de interruptor	(50BF)
Frenado	2º armónico
Sobreintensidad en neutro sensible	(50Ns/51Ns)
Sobreintensidad direccional de fases	(3 x 67)
Sobreintensidad direccional de neutro y neutro sensible	(67N) (67Ns)

Direccionalidad de neutro aislado	(67NA)
Sobreintensidad controlada de neutro	(51V)
Vigilancia	fallo fusible
Imagen térmica	(49)

Protección adicional ekor.rps-dd

Frecuencia máxima / frecuencia mínima / derivada de frecuencia	(81M / 81m / 81R)
Potencia	(32)
Sobretensión en fases / subtensión en fases / desequilibrio de tensiones	(3 x 59 / 3 x 27 / 47)
Sobretensión homopolar en neutro	(59N/64)

Funciones de control

Reenganchador trifásico	(79)
Reenganchador para disparos monofásicos por sobreintensidad	(79)
Supervisión de circuitos de disparo y cierre	(74)
Reenganchador para reposición tras disparo por frecuencia	(79)
Comprobación de sincronismo	(25)
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

