



Unidades **ekorsys**:
automatización, control, protección, medida y
comunicaciones de la red eléctrica

ekor.rpa

Unidad de protección multifuncional

Reliable innovation. Personal solutions.

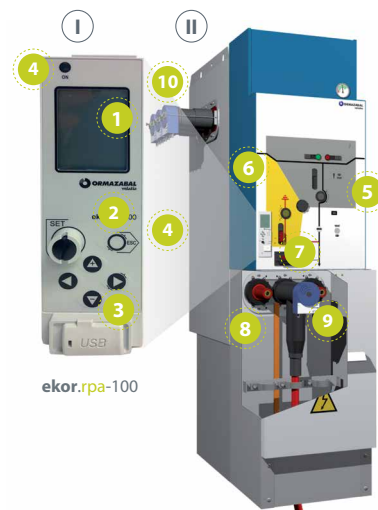
www.ormazabal.com

Prólogo

La unidad de protección multifuncional, medida y control **ekor.rpa** ofrece opciones de hardware y niveles de funcionalidad escalables para adecuarse perfectamente a los requisitos de protección. También permite elegir la solución más efectiva para aplicaciones MT.

Todas estas características satisfacen los requisitos actuales y futuros de la red de distribución.

Para cumplir dichas demandas, **ekor.rpa-100** ha sido diseñada conforme a las normas internacionales así como a las recomendaciones y requisitos de código de red.



I. ekor.rpa-100

- 1 Pantalla
- 2 Teclado menú
- 3 Puertos de comunicaciones
- 4 LED estados

II. Aparamenta

- 5 Interruptor automático
- 6 Seccionador de puesta a tierra
- 7 Indicador de tensión (ekor.ivds)
- 8 Transformadores de corriente
- 9 Sensor de tensión del cable MT (ekor.evt-c)
- 10 Sensor de tensión del juego de barras MT (ekor.evt-c)

Características

Solución integrada en celda

- » Totalmente montada y comprobada en fábrica
 - » Borneros de ensayo integrados
 - » Transformadores de corriente instalados en pasatapas
 - » Redundancia de seguridad: bobina de disparo de reserva
- » Puesta en servicio reducida
 - » Solución compacta precomprobada en fábrica
- » Fiabilidad
 - » Optimización del tiempo entre fallos (MTBF)
 - » Automatismo programable vs cableados
- » Seguridad personal
 - » Enclavamientos integrados programables
 - » Alarmas

Diseño

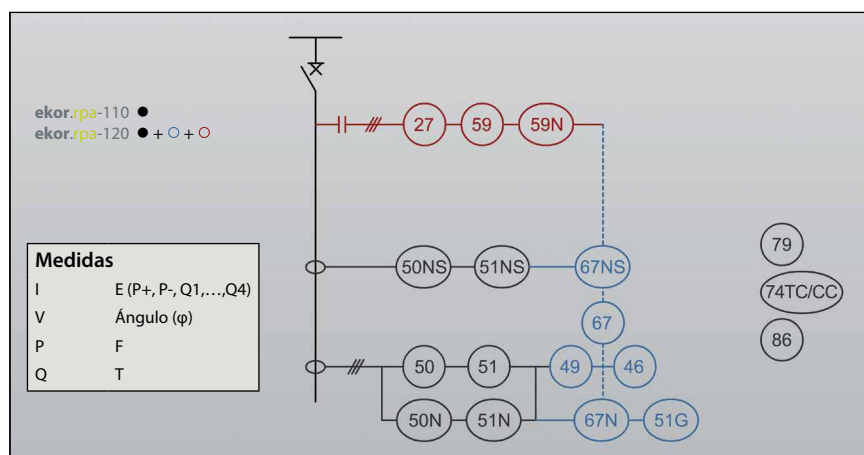
- » Funcionalidad modular
 - » Comunicaciones, funciones de protección y automatismos escalables
 - » Telemando y comunicaciones
- » Maniobra y mantenimiento
 - » Pantalla LCD
 - » Control y maniobra mediante SCADA
 - » Supervisión, mantenimiento y parametrización local/remota vía web
 - » Registro de faltas y eventos
 - » Medida MT en tiempo real (I, V, P, Q, E)
 - » Software de configuración no propietario
 - Configuración vía web o archivo xml

Flexibilidad del hardware

- » Medida de tensión con diferentes alternativas integradas en celda:
 - » Sensores de tensión capacitivos de **Ormazabal**
 - » Divisores capacitivos **Ormazabal** dentro de pasatapas prefabricados
 - » Medida de corriente con transformadores de corriente integrados de **Ormazabal**
 - » Alta sensibilidad y bajo nivel de ruido
 - » Amplio rango*: 300/1, 1000/1, 2500/1 A
- ➔ (*) Consulte otros valores al departamento técnico comercial de **Ormazabal**

Esquema de funciones ANSI

Funciones de protección **ekor.rpa**.



➔ Consulte la funcionalidad y los modelos en la siguiente página

Características técnicas

ekor.rpa				ekor.rpa-110	ekor.rpa-120
Características generales					
24/48/125 V _{cc}				●	●
Entradas analógicas de corriente				4 + I ₀ ⁽¹⁾	4 + I ₀ ⁽¹⁾
Entradas analógicas de tensión ⁽²⁾					3 + V ₀ ⁽¹⁾
Entradas/salidas digitales configurables				9/4	9/4
Grupos de ajustes				1	1
Funciones de protección					
50-51[1]-51[2]	50N-51N[1]-51N[2]	50Ns-51Ns		●	●
46	46BC				●
67	67N ⁽³⁾	67Ns ⁽³⁾			●
49					●
27	59	59N			●
Medidas					
Corriente				●	●
Tensión		Potencia activa / reactiva / aparente			●
Energía P+, P-, Q1,...,Q4		Ángulo Phi (φ)			●
Control y supervisión					
Funcionamiento y control de interruptor automático		Bloqueo (86)		●	●
Supervisión de bobina de disparo (TCS)		Presencia/ausencia de tensión		●	●
Registro de eventos				4000	4000
Registro de faltas				10	10
LED/LED configurable				4/0	4/0
Disparo bloqueado por 2.º armónico				●	●
Reenganchador (79)				●	●
Configuración mediante software				●	●
Configuración vía web				●	●
Puertos de comunicación delanteros				● miniusb	● miniusb
Puertos de comunicación traseros				● RS-485	● RS-485
Comunicaciones: serie⁽⁴⁾					
MODBUS-RTU	PROCOME			●	●
Comunicaciones: IP⁽⁵⁾					
MODBUS-TCP	DNP.3 TCP			○	○
CEI 60870-5-104	CEI 61850			○	○

Notas:

- ⁽¹⁾ Calculada
⁽²⁾ Capacidades de detección de tensión dependiendo de características del modelo
⁽³⁾ Angular y vatimétrico
⁽⁴⁾ Consultar otros protocolos a **Ormazabal**
⁽⁵⁾ Consultar a **Ormazabal** sus necesidades de protocolos IP

Configuración:

- Estándar
 ○ Opcional

Funciones ANSI

- 27 - Relé de mínima tensión
- 46 - Secuencia inversa
- 46BC - Detección de fase abierta
- 49 - Imagen térmica
- 50 - Relé instantáneo de sobreintensidad
- 50N - Relé instantáneo de sobreintensidad de tierra
- 50NS - Relé instantáneo de sobreintensidad de neutro sensible
- 51 - Relé de sobreintensidad de tiempo inverso
- 51N - Relé instantáneo de sobreintensidad de tierra
- 51NS - Relé de sobreintensidad de neutro sensible de tiempo inverso
- 59 - Relé de sobretensión
- 59N - Relé de sobretensión residual
- 67 - Relé direccional de sobreintensidad
- 67N - Relé direccional de neutro
- 67NS - Relé direccional de neutro sensible
- 79 - Reenganchador (reenganchador automático)
- 86 - Relé de bloqueo



www.ormazabal.com