



Système **ekorsys** :  
automatisation, commande, protection, mesure et communications  
du réseau électrique

**ekor.rpa**

Unité de protection multifonctionnelle

Innovation fiable. Solutions personnelles.

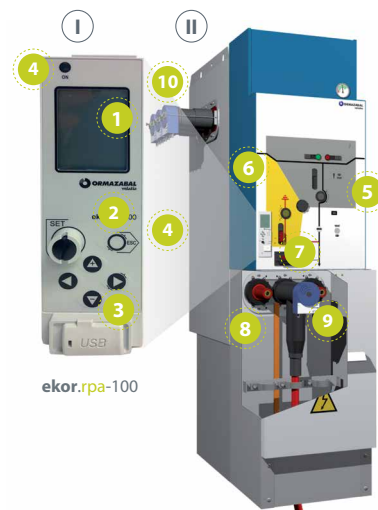
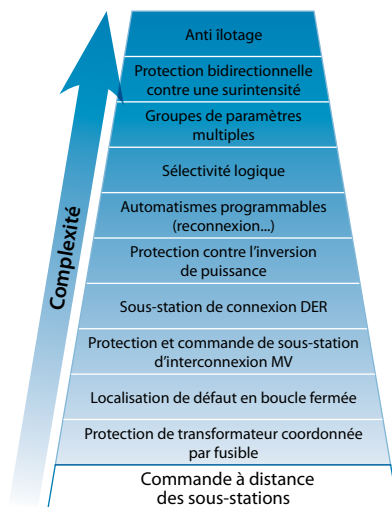
[www.ormazabal.com](http://www.ormazabal.com)

## Préface

L'unité de protection multifonctionnelle, de mesure et de commande **ekor.rpa** offre des niveaux évolutifs de fonctionnalité et d'options de matériel pour mieux s'adapter aux exigences de protection et permet de choisir la solution la plus efficace pour les applications MV.

Toutes ces caractéristiques couvrent les exigences actuelles et futures du réseau de distribution.

Pour répondre à ces exigences, l'unité **ekor.rpa-100** a été conçue conformément aux normes internationales ainsi qu'aux exigences aux recommandations du code de réseau.



### I. ekor.rpa-100

- 1 Affichage
- 2 Menu/Clavier
- 3 Ports COMMS
- 4 LED d'état

### II. Appareillage de connexion

- 5 Disjoncteur
- 6 Commutateur de mise à la terre
- 7 Indicateur de tension (**ekor.ivds**)
- 8 Transformateurs de courant
- 9 Capteur de tension de câble MV (**ekor.evt-c**)
- 10 Capteur de tension de barre bus MV (**ekor.evt-c**)

## Caractéristiques

### Solution intégrée dans un compartiment

- » Entièrement assemblé et testé en usine
  - » Borniers test intégrés
  - » Transformateurs de courant installés sur les traversées
  - » Redondance de sécurité : bobine de déclenchement de secours
- » Mise en service réduite
  - » Solution compacte pré-testée en usine
- » Fiabilité
  - » Optimisation MTBF
  - » Automatisation programmable versus systèmes câblés
- » Sécurité personnelle
  - » Verrouillages intégrés programmables
  - » Alarmes

### Conception

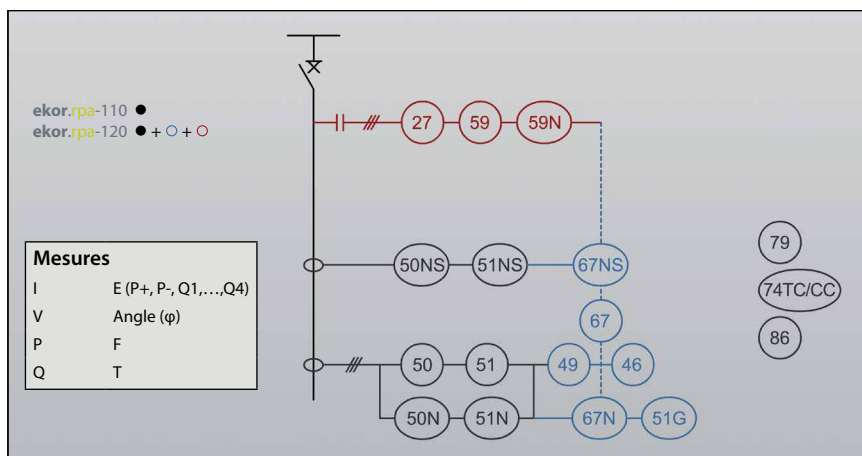
- » Fonctionnalité modulaire
  - » Automatisation évolutif, fonctions de protection et communications
  - » Commande à distance et communications
- » Fonctionnement et maintenance
  - » Affichage LCD
  - » Commande et fonctionnement via SCADA
  - » Surveillance locale/à distance, maintenance et paramétrisation via le Web
  - » Registre défauts et d'événements
  - » Perturbographie
  - » Mesures MV en temps réel (I, V, P, Q, E)
  - » Logiciel de configuration non exclusif - Configuration via le Web ou fichier xml

### Flexibilité du matériel

- » Mesure de la tension via différentes alternatives intégrées dans un compartiment
    - » Capteurs de tension capacitifs **Ormazabal**
    - » Diviseurs capacitifs **Ormazabal** à l'intérieur de traversées prémoulées
  - » Mesure du courant via des transformateurs de courant **Ormazabal** intégrés
    - » Haute sensibilité et faible bruit
    - » Plage étendue\* : 300/1, 1000/1, 2500/1 A
- ☞ (\*) Contacter le service technico-commercial **Ormazabal** pour les autres valeurs

## Schéma des fonctions ANSI

Fonctions de protection **ekor.rpa**.



☞ Consulter les fonctionnalités et les modèles à la page suivante

## Caractéristiques techniques

ekor.rpa				ekor.rpa-110	ekor.rpa-120
<b>Caractéristiques générales</b>					
24/48/125 V <sub>dc</sub>				●	●
Entrées analogiques de courant				4 + I <sub>0</sub> <sup>(1)</sup>	4 + I <sub>0</sub> <sup>(1)</sup>
Entrées analogiques de tension <sup>(2)</sup>					3 + V <sub>0</sub> <sup>(1)</sup>
Entrées/sorties numériques configurables				9/4	9/4
Groupes de réglages				1	1
<b>Fonctions de protection</b>					
50-51[1]-51[2]		50N-51N[1]-51N[2]	50Ns-51Ns	●	●
46		46BC			●
67		67N <sup>(3)</sup>	67Ns <sup>(3)</sup>		●
49					●
27	59	59N			●
<b>Mesures</b>					
Courant				●	●
Tension		Alimentation active/réactive/apparente			●
Énergie P+, P-, Q1, ..., Q4		Angle Phi (φ)			●
<b>Commande et surveillance</b>					
Commande & fonctionnement des disjoncteurs		Verrouillage (86)		●	●
Supervision des bobines de déclenchement		Présence /absence de tension		●	●
Enregistrement d'événements				4000	4000
Enregistrement d'erreurs				10	10
DEL/DEL configurables				4/0	4/0
Enclenchement bloqué par 2 <sup>ème</sup> harmonique				●	●
Réenclencheur (79)				●	●
Configuration via logiciel				●	●
Configuration via web				●	●
Ports de communication face avant				● miniusb	● miniusb
Ports de communication arrière				● RS-485	● RS-485
<b>Communications : En série<sup>(4)</sup></b>					
MODBUS-RTU		PROCOME		●	●
<b>Communications : IP<sup>(5)</sup></b>					
MODBUS-TCP		DNP.3 TCP		○	○
IEC 60870-5-104		CEI 61850		○	○

**Remarques :**

- <sup>(1)</sup> Calculé  
<sup>(2)</sup> Capacités de détection de tension selon les caractéristiques du modèle  
<sup>(3)</sup> Angulaire et wattmétrique  
<sup>(4)</sup> Consultez avec **Ormazabal** autres protocoles  
<sup>(5)</sup> Consultez avec **Ormazabal** vos besoins pour les protocoles IP

**Configuration :**

- Standard  
○ Optionnel



# Fonctions ANSI

- 27 - Relais de sous-tension
- 46 - Maximum de composante inverse
- 46BC - Détection de conducteur cassé
- 49 - Relais thermique de machine ou du transformateur
- 50 - Relais de surintensité instantané
- 50N - Relais de surintensité à la terre instantané
- 50NS - Relais de surintensité sensible à la terre instantané
- 51 - Relais de surintensité à temps inverse
- 51N - Relais de surintensité à la terre à temps inverse
- 51NS - Relais de surintensité sensible à la terre à temps inverse
- 59 - Relais de surtension
- 59N - Relais de surtension résiduelle
- 67 - Relais directionnel de surintensité
- 67N - Relais directionnel de défaut à la terre
- 67NS - Relais directionnel sensible de défaut à la terre
- 79 - Relais de réenclenchement (auto-réenclenchement)
- 86 - Relais de verrouillage



[www.ormazabal.com](http://www.ormazabal.com)