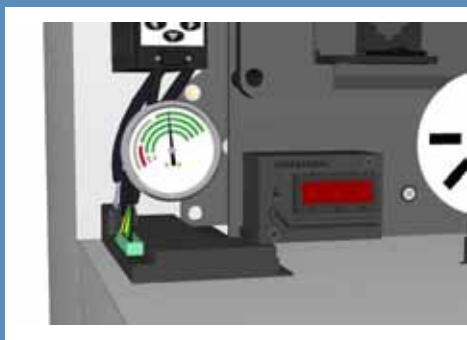
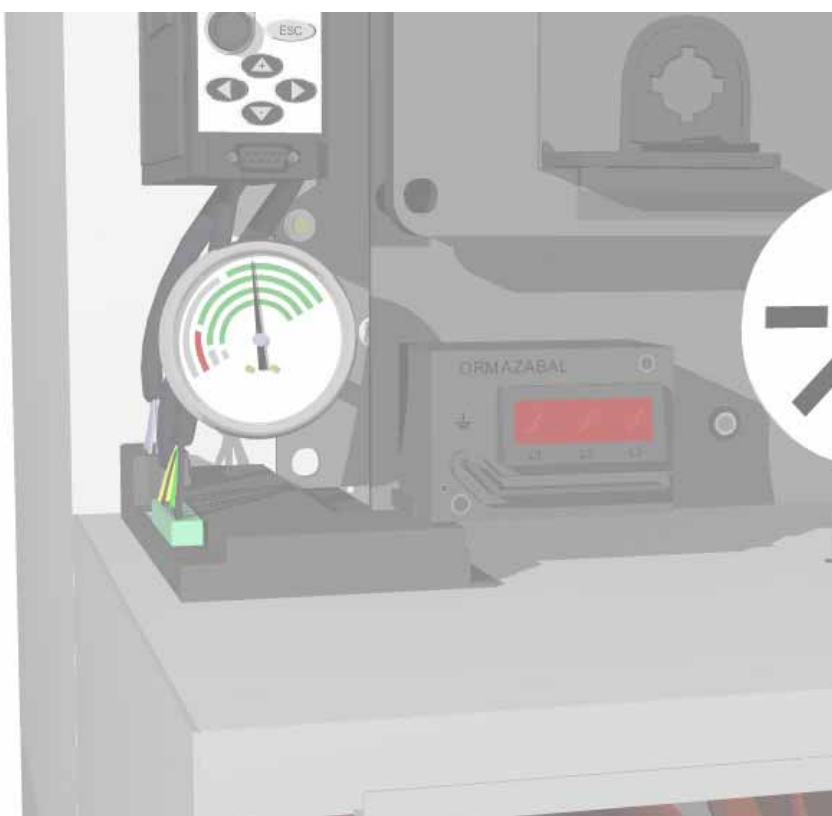




ekor.rtk

Ajuste y montaje de la unidad de detección de tensión

Instrucciones Generales
IG-094-ES, versión 06; 21/5/2014



¡ATENCIÓN!

Durante el funcionamiento de todo equipo de media tensión, ciertos elementos del mismo están en tensión, otros pueden estar en movimiento, y algunas partes pueden alcanzar temperaturas elevadas. Como consecuencia, su utilización puede comportar riesgos de tipo eléctrico, mecánico y térmico.

Ormazabal, a fin de proporcionar un nivel de protección aceptable para las personas y los bienes, y teniendo en consideración las recomendaciones aplicables al respeto al medio ambiente, desarrolla y construye sus productos de acuerdo con el principio de seguridad integrada, basado en los siguientes criterios:

- **Eliminando los peligros siempre que sea posible.**
- **Cuando esto no sea técnica y económicamente factible, incorporando protecciones adecuadas en el propio equipo.**
- **Informando de los riesgos remanentes para facilitar la concepción de los procedimientos operativos que prevengan dichos riesgos, el entrenamiento del personal de operación que los realice, y el uso de los medios personales de protección pertinentes.**
- **Utilizando materiales reciclables y estableciendo procedimientos de tratamiento de los equipos y sus componentes que una vez alcanzado el fin de vida de los mismos, sean convenientemente manipulados a fin de respetar en la medida de lo posible, los criterios de carácter ambiental establecidos por los organismos competentes.**

En consecuencia, en el equipo al que se refiere este manual, o en sus proximidades, se tendrá en cuenta lo especificado en el apartado 11.2 de la norma IEC 62271-1, y únicamente podrá trabajar personal adecuadamente preparado y supervisado, de acuerdo con lo establecido en la Norma UNE-EN 50110-1 sobre seguridad en instalaciones eléctricas y la Norma UNE-EN 50110-2 aplicable a todo tipo de actividad en, con o cerca de una instalación eléctrica. y plenamente familiarizado con las instrucciones y advertencias contenidas en este manual y aquellas otras de orden general que le sean aplicables derivadas de la legislación vigente (MIE-RAT, LEY 31/1995, de 8 de noviembre de prevención de riesgos laborales. BOE nº 269, de 10 de noviembre, y su actualización según R.D. 54/2003).

Lo anterior debe ser cuidadosamente tenido en consideración, porque el funcionamiento correcto y seguro de este equipo depende no sólo de su diseño, sino de circunstancias en general fuera del alcance y ajenas a la responsabilidad del fabricante, en particular de que:

- **El transporte y la manipulación del equipo, desde la salida de fábrica hasta el lugar de instalación, sean adecuadamente realizados.**
- **Cualquier almacenamiento intermedio se realice en condiciones que no alteren o deterioren las características del conjunto, o sus partes esenciales.**
- **Las condiciones de servicio sean compatibles con las características asignadas del equipo.**
- **Las maniobras y operaciones de explotación sean realizadas estrictamente según las instrucciones del manual, y con clara comprensión de los principios de operación y seguridad que le sean aplicables.**
- **Que el mantenimiento se realice de forma adecuada, teniendo en cuenta las condiciones reales de servicio y las ambientales en el lugar de la instalación.**

Por ello, el fabricante no se hace responsable de ningún daño indirecto importante resultante de cualquier violación de la garantía, bajo cualquier jurisdicción incluyendo la pérdida de beneficios, tiempos de inactividad, gastos de reparaciones o sustitución de materiales.

Garantía

El fabricante garantiza este producto contra cualquier defecto de los materiales y funcionamiento durante el periodo contractual. Si se detecta cualquier defecto, el fabricante podrá optar por reparar o reemplazar el equipo. La manipulación de manera inapropiada del equipo, así como la reparación por parte del usuario se considerará como una violación de la garantía.

Marcas registradas y Copyrights

Todos los nombres de marcas registradas citados en este documento son propiedad de sus respectivos propietarios. La propiedad intelectual de este manual pertenece al fabricante.

Como consecuencia de la constante evolución de las normas y los nuevos diseños, las características de los elementos contenidos en estas instrucciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

*Estas características, así como la disponibilidad de los materiales, sólo tienen validez bajo la confirmación de **Ormazabal**.*

ÍNDICE

1	Descripción general	4
2	Características funcionales	5
2.1	Tensiones de utilización	5
2.2	Tiempos de actuación	5
2.3	Señales de entrada y contactos de salida	6
2.4	Lógica de señalización de presencia y/o ausencia de tensión	6
2.4.1	Lógica Independiente	6
2.4.2	Lógica AND de ausencia de tensión – Producto (L1 x L2 x L3)	6
2.4.3	Lógica OR de ausencia de tensión – Suma (L1 + L2 + L3)	7
3	Características técnicas	8
3.1	Valores nominales	8
3.2	Diseño mecánico	8
3.3	Ensayos de aislamiento	8
3.4	Compatibilidad electromagnética	8
3.5	Ensayos climáticos	8
3.6	Ensayos mecánicos	8
4	Relé de detección de tensión ekor.rtk	10
4.1	Componentes de la unidad ekor.rtk	10
4.2	Comprobación del relé ekor.rtk	10
4.3	Instalación del relé ekor.rtk	11
4.3.1	Instrucciones comunes para la instalación del relé ekor.rtk	11
4.3.2	Celdas de Interruptor Automático (tipo RAV)	12
4.3.3	Celdas de Interruptor Automático (tipo AV)	13
4.3.4	Celdas de Línea cgmcosmos-I	13
4.3.5	Celdas de Línea cgm-cml	14
4.3.6	Celdas de Línea cgm.3-I	14
4.4	Ajuste de los parámetros del relé ekor.rtk	14
5	Plano de conexiones	16
6	Esquema eléctrico	17
7	Dimensiones	18



1 Descripción general

La unidad **ekor.rtk** es un equipo electrónico desarrollado para señalar la ausencia de tensión en líneas de Media Tensión (MT). Su utilización está enfocada a instalaciones con control local o telemando donde se precisa información sobre el estado de las líneas.

El equipo está integrado en la apartamenta y utiliza la misma señal de intensidad capacitiva que los indicadores de presencia de tensión **ekor.vpis**, para realizar las funciones de detección. De este modo, no necesita utilizar los sistemas convencionales de acoplo a la línea de MT, como son los transformadores de tensión, sino que toma esta señal directamente de los divisores capacitivos instalados en los pasatapas.

La unidad **ekor.rtk** se suministra debidamente instalada, ajustada y probada en fábrica, integrándose en las celdas de los sistemas **cgmcosmos**, **cgm.3** y **cgm-cgc**, en sus funciones de interruptor automático y de línea.

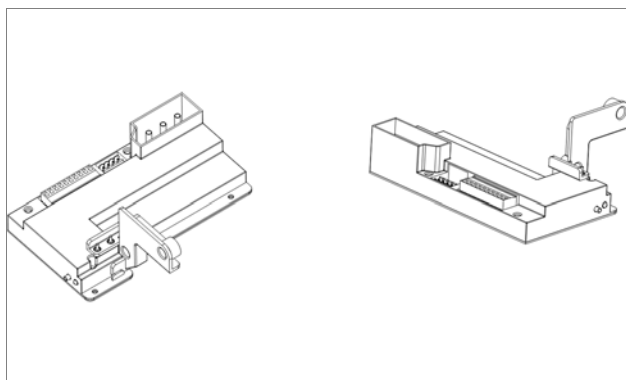


Fig. 1.1: Unidad **ekor.rtk**, con soporte para celdas **cgmcosmos-I**

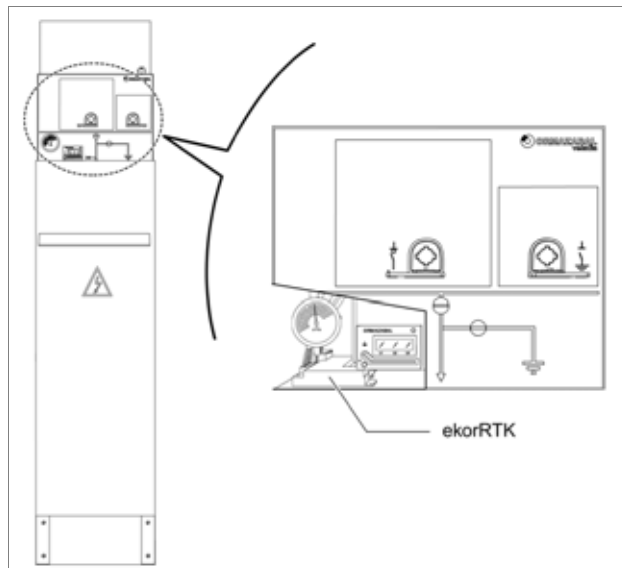


Fig. 1.2: Unidad **ekor.rtk** en celda **cgmcosmos-I**

2 Características funcionales

2.1 Tensiones de utilización

La tensión de red corresponde a la tensión habitual de funcionamiento entre fases.

En el caso de que **ekor.rtk** tome la señal capacitiva del conjunto de unión **ormalink**, las tensiones de utilización son las mismas:

Sistema cgmcosmos
Tensión de red
3,5 - 24 kV

Tabla 2.1 Tensiones de utilización de celdas **cgmcosmos**

Sistemas cgm-cgc y cgm.3
Tensión de red
3,5 - 36 kV

Tabla 2.2 Tensiones de utilización de celdas **cgm-cgc** y **cgm.3**

2.2 Tiempos de actuación

La unidad de detección de tensión **ekor.rtk** realiza una toma de datos de las tensiones de cada fase con un periodo de muestreo de 1,25 ms. De este modo, calcula el valor eficaz de cada tensión y la compara con unos valores predefinidos para determinar si la tensión está por encima o por debajo del umbral ajustado.

Si la tensión es superior al umbral de indicación de presencia de tensión, se inicia una temporización de 100 ms. Pasado este tiempo, si la tensión ha permanecido en un valor superior al umbral, se abre el relé electromecánico de indicación de la fase correspondiente.

Cuando la tensión en la red es inferior al umbral de ausencia de tensión, el relé temporiza 100 ms y pasa a cerrar el contacto de indicación de la fase correspondiente.



Nota: Para aplicaciones especiales consultar con Ormazabal.

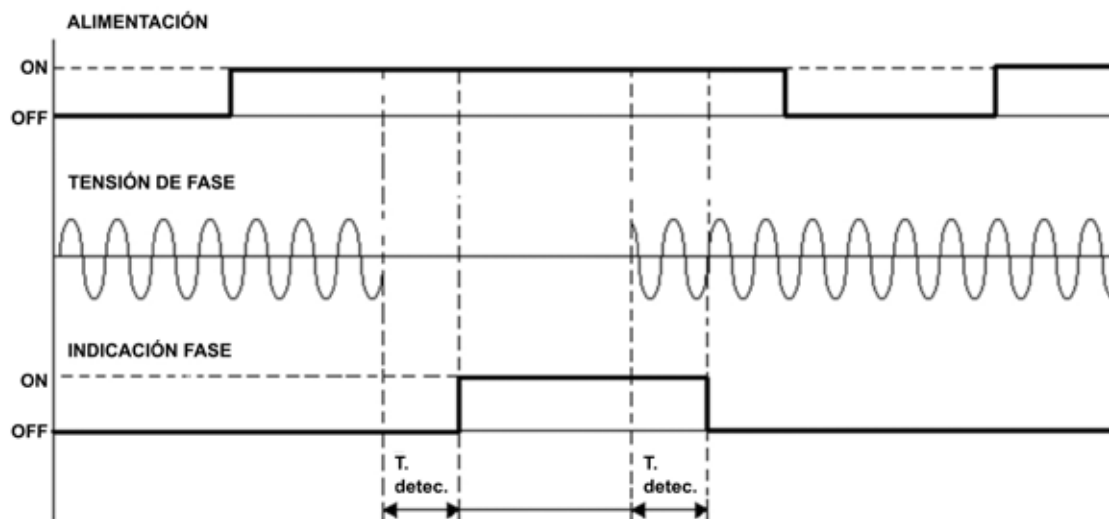


Fig. 2.1: Ejemplo de diagrama de tiempos de actuación de un contacto de salida

2.3 Señales de entrada y contactos de salida

La unidad **ekor.rtk** dispone de tres entradas, una por cada fase de la red, asociadas a la medida de tensión en cada uno de los pasatapas de las celdas, lo que le permite detectar de forma individualizada la presencia o ausencia de tensión en cada una de las fases.

Así mismo, dispone de tres salidas asociadas a cada una de las entradas mencionadas. La indicación de presencia o ausencia de tensión se realiza mediante contactos libres de potencial, uno por fase.

Además, el equipo dispone de otro contacto para la indicación de errores o anomalías en su funcionamiento.

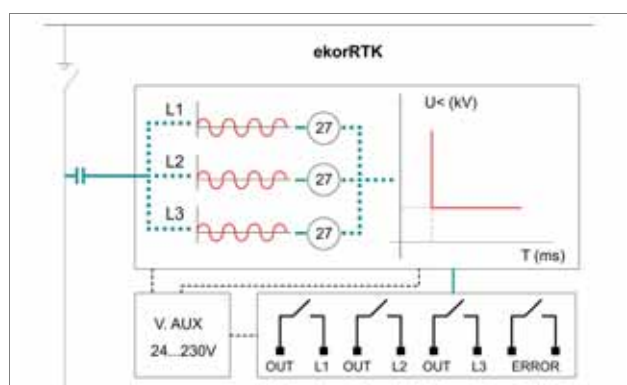


Fig. 2.2: Esquema de las señales de entrada y contactos de salida de **ekor.rtk**

La falta de alimentación externa del relé implica que todos los contactos de salida estén en estado OFF.

En la siguiente tabla se presentan los estados de los contactos de salida y la explicación de su indicación.

Contacto de salida	Estado contacto	Indicación
L1	ON	Ausencia de tensión en la fase L1
	OFF	Presencia de tensión en la fase L1
L2	ON	Ausencia de tensión en la fase L2
	OFF	Presencia de tensión en la fase L2
L3	ON	Ausencia de tensión en la fase L3
	OFF	Presencia de tensión en la fase L3
WD	ON	Relé operativo
	OFF	Relé no operativo. Error interno o falta de alimentación

Tabla 2.4 Estados de los contactos de salida



En caso de que **ekor.rtk** pierda la alimentación, o se averíe, todos los contactos de señalización quedan en posición OFF.

2.4 Lógica de señalización de presencia y/o ausencia de tensión

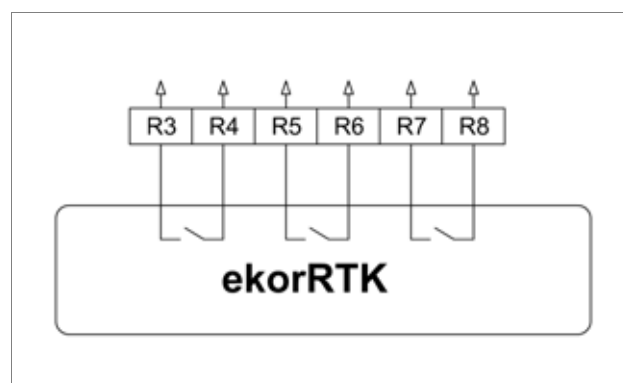
Los contactos de salida, así como la alimentación de la unidad, se encuentran accesibles en un bornero "R" para su conexionado en campo.

La lógica de señalización de la ausencia y/o presencia de tensión, está en función de cómo se realicen las conexiones en el bornero R de salida.

Las lógicas posibles a obtener son las que se indican a continuación:

2.4.1 Lógica Independiente

Con este tipo de lógica la unidad proporciona un contacto que indica ausencia y/o presencia de tensión por cada fase. Las bornas a las cuales se debe acceder para obtener la información, según esta lógica de operación, se reflejan en la figura siguiente:



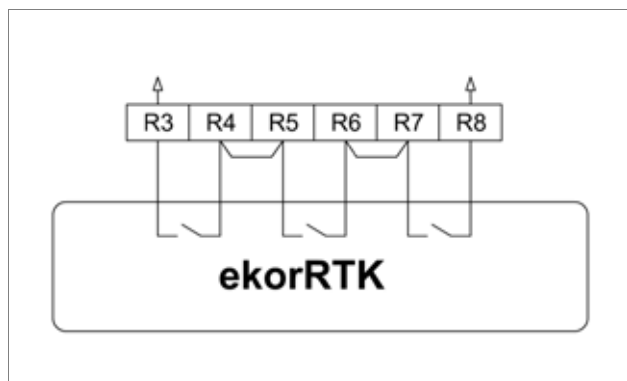
Indicación fase L1: bornas R3 y R4

Indicación fase L2: bornas R5 y R6

Indicación fase L3: bornas R7 y R8

2.4.2 Lógica AND de ausencia de tensión – Producto (L1 x L2 x L3)

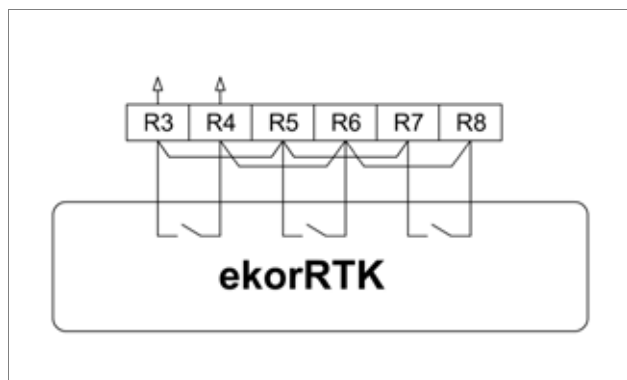
Con lógica AND, desde el bornero de la unidad se dispone de la información de ausencia de tensión cuando la falta de tensión se produzca en todas las fases. La presencia de tensión (contacto abierto) en cualquiera de las fases provoca la apertura del circuito y, por tanto, el equipo indica presencia de tensión. Visto de otro modo, sólo se señala la ausencia de tensión si ésta se da en las tres fases. Las bornas a las cuales se debe acceder para obtener la información, según esta lógica de operación, se reflejan en la figura siguiente:



Indicación según lógica AND: bornas R3 y R8
(Puentes entre bornas R4-R5 y bornas R6-R7)

2.4.3 Lógica OR de ausencia de tensión – Suma ($L1 + L2 + L3$)

Con lógica OR, desde el bornero de la unidad se dispone de la información de ausencia de tensión cuando la falta de tensión se produzca en alguna de las tres fases. La ausencia de tensión en cualquiera de las tres fases provoca la indicación de ausencia de tensión (contacto cerrado) de la unidad **ekor.rtk**, mientras que la presencia de tensión sólo es señalizada si existe tensión MT en las tres fases. Las bornas a las cuales se debe acceder para obtener la información, según esta lógica de operación, se reflejan en la figura siguiente:



Indicación según lógica OR: bornas R3 y R4
(Puentes entre bornas R3-R5-R7 y bornas R4-R6-R8)

3 Características técnicas

3.1 Valores nominales

- ▶ Tensión de red:
 - Valores de detección 3,5...36 kV
 - Tolerancia de la medida +/- 10%
- ▶ Tiempo de indicación:
 - Temporización 50, 100 ms
 - Tolerancia del tiempo +/- 10 ms
- ▶ Frecuencia: 50 Hz; 60 Hz
- ▶ Contactos de salida:
 - Tensión 380 V_{ca}, 230 V_{cc}
 - Intensidad 16 A (ca)
 - Potencia conmutación 500 VA (carga resistiva)
- ▶ Tensión de alimentación:
 - CA 17 V...260 V
 - CC 17 V...360 V
 - Consumo < 2,5 W
- ▶ Temperatura:
 - Funcionamiento -10 °C...+60 °C
 - Almacenamiento -25 °C...+70 °C

3.2 Diseño mecánico

- ▶ Grado de protección:
 - Caja IP47
 - Bornes IP2X
 - En celda IP3X
- ▶ Dimensiones:
 - Ver plano adjunto 100x180x40 mm
- ▶ Peso: 0,3 kg
- ▶ Conexión:
 - Cable/Terminal 0,5...2,5 mm²

3.3 Ensayos de aislamiento

- ▶ IEC 60255-5:
 - Resistencia de aislamiento 500 V_{cc}: > 0,7 GΩ
 - Rigidez dieléctrica 2 kV_{ca}; 50 Hz; 1 min
- ▶ Impulsos de tensión:
 - común 5 kV; 1,2/50 μs; 0,5 J
 - diferencial 1 kV; 1,2/50 μs; 0,5 J

3.4 Compatibilidad electromagnética

- ▶ IEC 60255-22-1:
 - Onda Amortiguada 1 MHz 2,5 kV; 1 kV
- ▶ IEC 60255-22-2:
 - Descargas electrostáticas 8 kV (IEC 61000-4-2, clase IV)
- ▶ IEC 60255-22-3:
 - Campos radiados 10 V/m (IEC 61000-4-3, clase III)
- ▶ IEC 60255-22-4:
 - Ráfagas- Transitorios rápidos 2 kV (IEC 61000-4-4)
- ▶ IEC 61000-4-5:
 - Impulsos de sobretensión 4 kV; 2 kV
- ▶ IEC 61000-4-6:
 - Señales de radiofrecuencia Inducidas 150 kHz...80 MHz (EN 50082-2)
- ▶ IEC 61000-4-8:
 - Campos magnéticos (EN 50082-2) 30 A/m; 50 Hz
- ▶ IEC 61000-4-12:
 - Onda senoidal amortiguada 2 kV; 1 kV
- ▶ EN 50081-2/55011:
 - Emisiones radiadas Grupo 1, Clase A 150 kHz...30 MHz

3.5 Ensayos climáticos

- ▶ IEC 60068-2-1:
 - Variaciones lentas. Frío -10 °C; 120 min
-25 °C; 960 min
- ▶ IEC 60068-2-2:
 - Variaciones lentas. Calor +60 °C; 120 min
+70 °C; 960 min
- ▶ IEC 60068-2-30:
 - Ciclos de calor húmedo +40 °C; 92%; 5760 min

3.6 Ensayos mecánicos

- ▶ IEC 60255-21-1:
 - Vibración sinusoidal. Respuesta 10-150 Hz; 1 g
 - Vibración sinusoidal. Endurancia 10-150 Hz; 2 g



- ▶ IEC 60255-21-2:
 - Choques. Respuesta 11 ms; 5 g
- ▶ Choque. Endurancia 11 ms; 15 g
- ▶ Sacudida. Endurancia 16 ms; 10 g



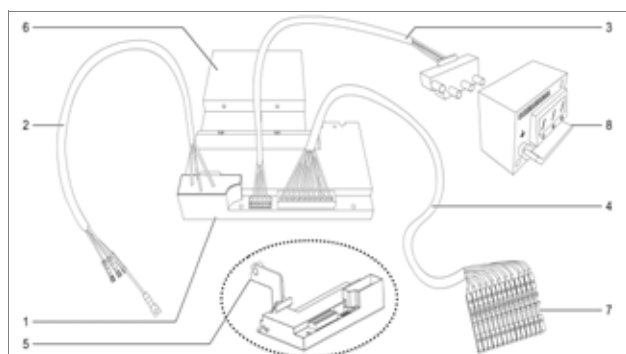
4 Relé de detección de tensión *ekor.rtk*

4.1 Componentes de la unidad *ekor.rtk*

El subconjunto necesario para el montaje en celda de la unidad *ekor.rtk* consta de cinco elementos que se detallan a continuación:

- 1) Relé de presencia de tensión *ekor.rtk*.
- 2) Cableado desde los pasatapas de la celda hasta el relé *ekor.rtk*.
- 3) Cableado desde el relé *ekor.rtk* al indicador de presencia de tensión *ekor.vpis*.
- 4) Cableado desde el relé *ekor.rtk* hasta el bornero de usuario.
- 5) Soporte para fijación del relé *ekor.rtk* en celda.

El soporte necesario para la fijación del relé de detección de tensión *ekor.rtk* varía en función del tipo de celda donde se instale.



1	Relé <i>ekor.rtk</i>
2	Cableado de pasatapas a relé <i>ekor.rtk</i>
3	Cableado de relé <i>ekor.rtk</i> a <i>ekor.vpis</i>
4	Cableado de relé <i>ekor.rtk</i> a bornero de usuario
5	Soporte para relé <i>ekor.rtk</i> en celdas de línea <i>cgmcosmos-l</i>
6	Soporte para relé <i>ekor.rtk</i> en celdas de interruptor automático <i>cgmcosmos-v</i> , <i>cgm-cmp-v</i> y <i>cgm.3-v</i>
7	Bornero de usuario
8	Indicador de presencia de tensión <i>ekor.vpis</i>

Fig. 4.1: Unidad *ekor.rtk* con soporte para celdas *cgmcosmos-v*, *cgm-cmp-v* y *cgm.3-v*
En la parte central inferior, *ekor.rtk* con soporte para celdas *cgmcosmos-l*

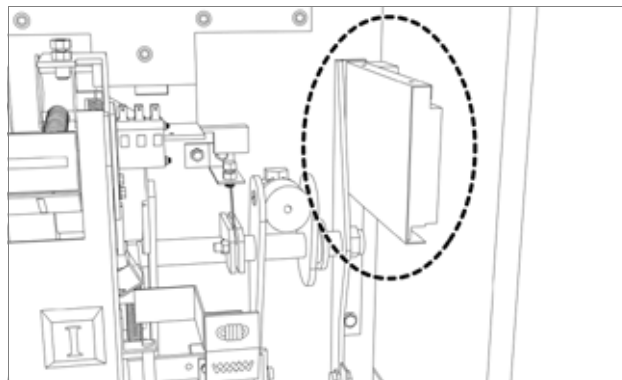
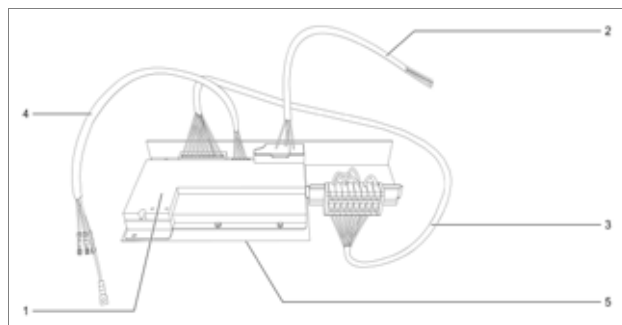


Fig. 4.2: Detalle del soporte para *ekor.rtk* en celdas de interruptor automático (tipo AV)

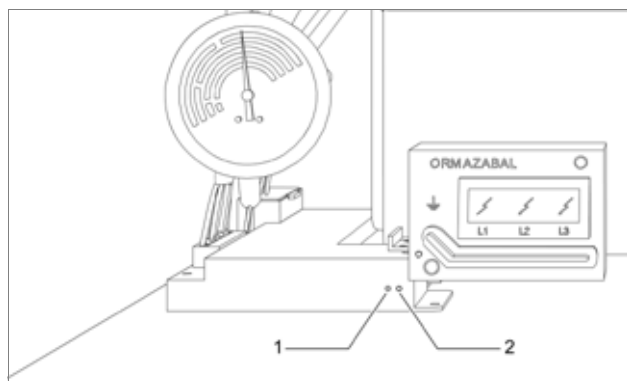


1	Relé <i>ekor.rtk</i>
2	Cableado desde los pasatapas de la celda hasta el relé <i>ekor.rtk</i>
3	Cableado desde el relé <i>ekor.rtk</i> hasta el bornero de usuario
4	Cableado desde relé <i>ekor.rtk</i> hasta indicador de presencia de tensión <i>ekor.vpis</i>
5	Soporte para fijación del relé <i>ekor.rtk</i> en la celda de línea <i>cgm-cml</i>

Fig. 4.3: Subconjunto relé *ekor.rtk* para celda *cgm-cml*

4.2 Comprobación del relé *ekor.rtk*

Para la comprobación de los contactos de salida de *ekor.rtk* se debe presionar el pulsador de test instalado para tal fin en el equipo, como se muestra en la **Fig. 4.4: Pulsador de test y led de indicación**. Los tres contactos de salida de las fases cambiarán de posición mientras el pulsador esté presionado. El led de indicación de alimentación en verde cambia a color rojo durante el test para informar al operario del estado del equipo. Una vez finalice el test, el led volverá a cambiar de color rojo (relé en estado de test) a verde (relé en estado de funcionamiento).



1	Pulsador de test
2	LED de indicación

Fig. 4.4: Pulsador de test y led de indicación

4.3 Instalación del relé ekor.rtk

Para realizar la instalación de un relé ekor.rtk en celda, será necesario disponer del subconjunto relé de presencia de tensión ekor.rtk y el soporte necesario, según el tipo de celda donde vaya ubicado.

4.3.1 Instrucciones comunes para la instalación del relé ekor.rtk

- 1) Soltar y quitar los 2 tornillos (A) que sujetan el indicador de presencia de tensión ekor.vpis mediante un destornillador de estrella y extraerlo tirando hacia fuera.

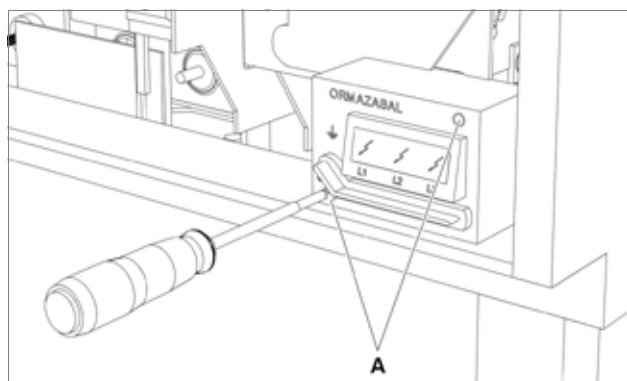


Fig. 4.5: Soltar indicador ekor.vpis

- 2) Separar el conector del indicador de presencia de tensión ekor.vpis.

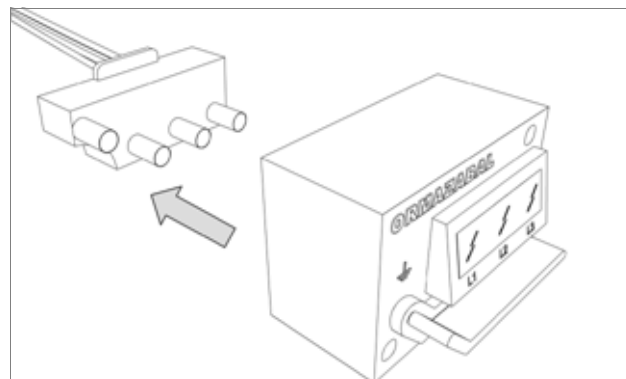


Fig. 4.6: Separar conector del indicador ekor.vpis

- 3) Conectar el conector del indicador de presencia de tensión ekor.vpis que acabamos de retirar al conector apropiado del relé ekor.rtk.

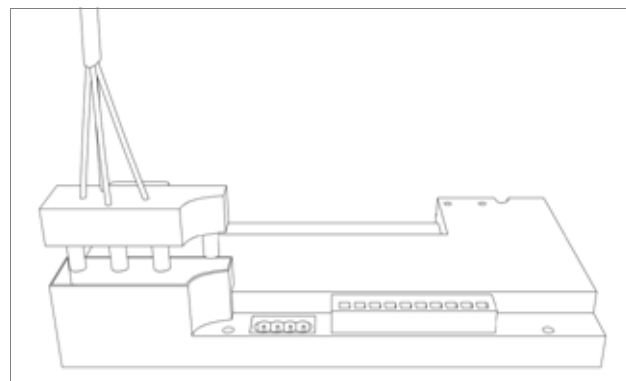


Fig. 4.7: Conectar conector al relé ekor.rtk

- 4) Conectar el relé **ekor.rtk** al indicador de presencia de tensión **ekor.vpis**, mediante el cable suministrado en el kit (por una parte al relé y por otra al indicador).

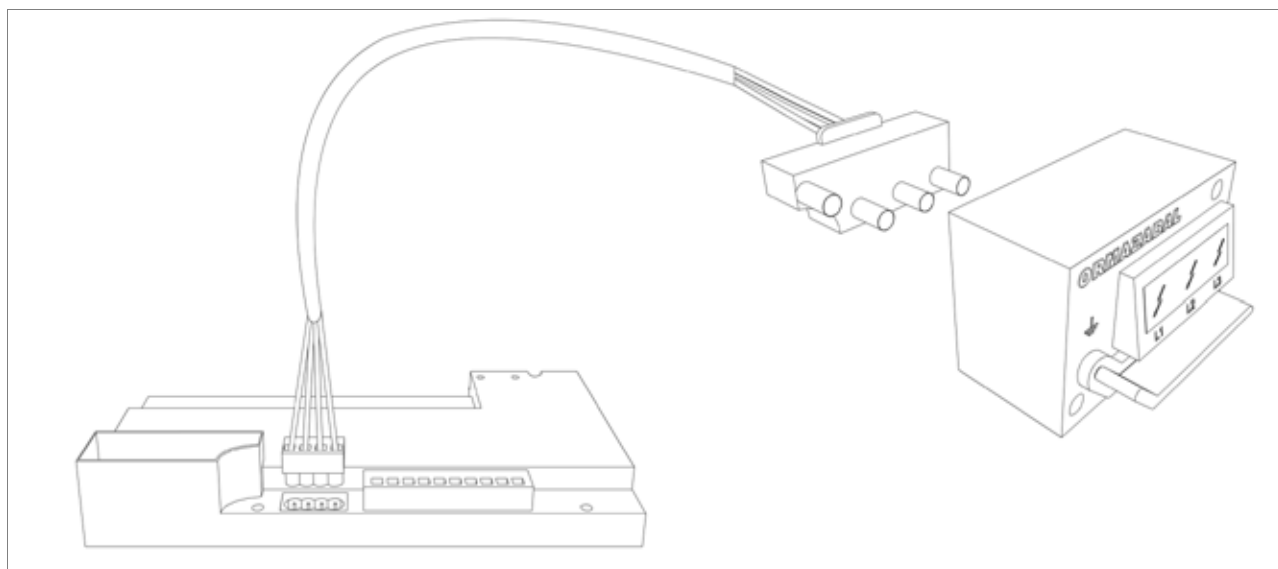


Fig. 4.8: Conectar el relé al señalizador mediante el cable suministrado

- 5) Embornar los terminales que van desde el relé **ekor.rtk** hasta el bornero del usuario (ver esquema eléctrico de la figura 6.1 en la hoja 17).



El bornero del usuario está situado en una determinada posición en función de la celda utilizada.

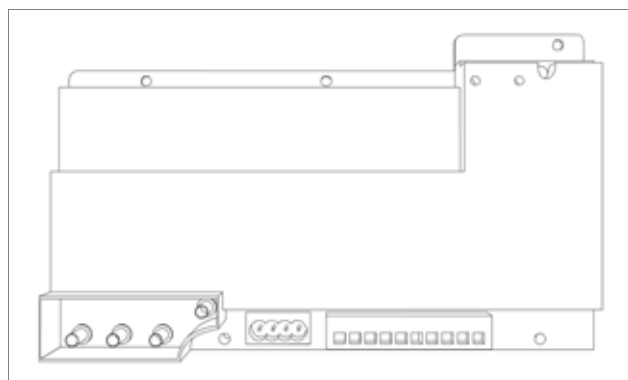
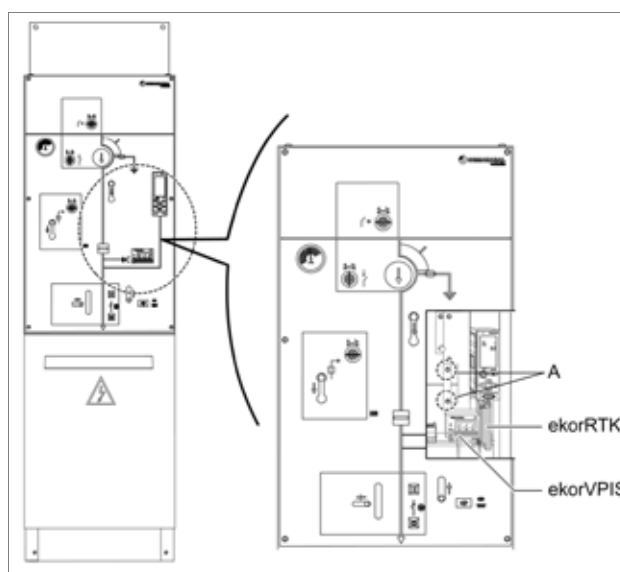


Fig. 4.9: Embornar los terminales del relé al bornero del usuario



A Tornillos de sujeción del relé **ekor.rtk**

Fig. 4.10: **ekor.rtk** en celdas **cgmcosmos-v** (tipo RAV)

4.3.2 Celdas de Interruptor Automático (tipo RAV)

En las celdas de protección con interruptor automático tipo RAV, el relé **ekor.rtk** se sitúa a la derecha del indicador de presencia de tensión, **ekor.vpis**, colocado en posición vertical.



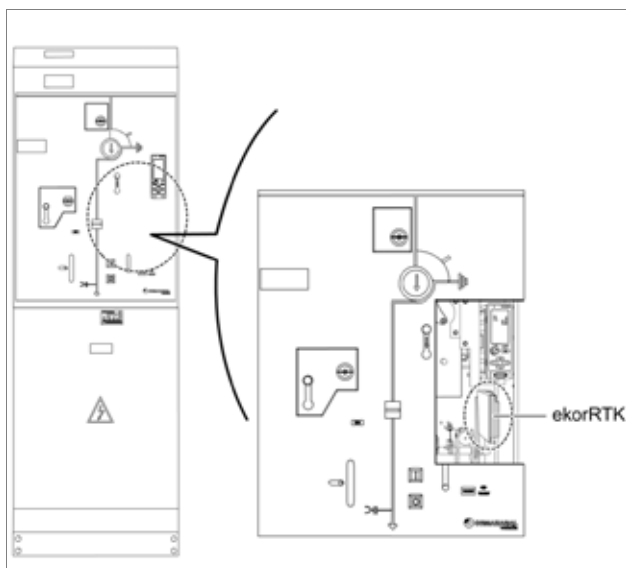


Fig. 4.11: ekor.rtk en celdas **cgm-cmp-v** y **cgm.3-v** (tipo RAV)

4.3.3 Celdas de Interruptor Automático (tipo AV)

En las celdas de protección con interruptor automático tipo AV, el relé ekor.rtk se ubica en la parte inferior derecha de la celda.

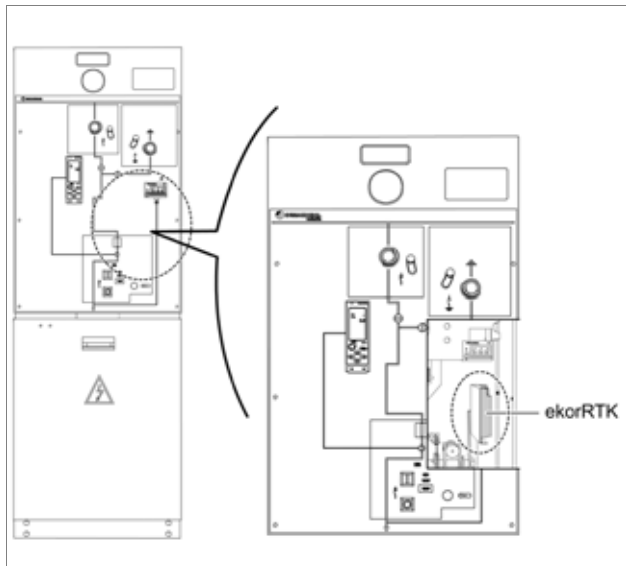


Fig. 4.12: ekor.rtk en celdas **cgm.3-v** (tipo AV)

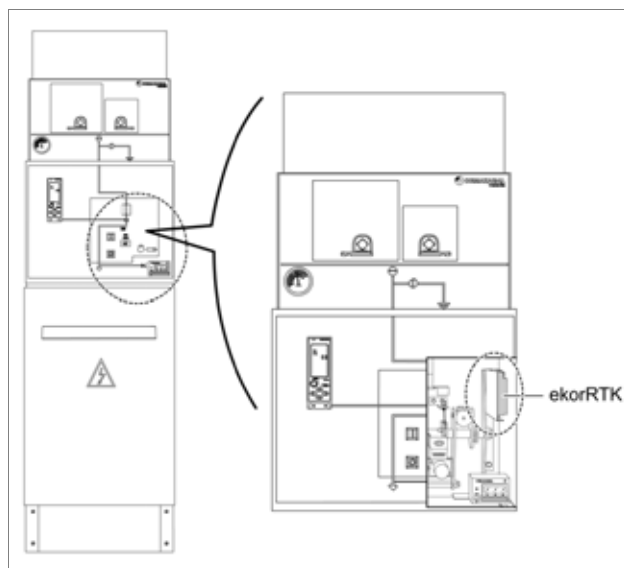


Fig. 4.13: ekor.rtk en celdas **cgmcosmos-v** (tipo AV)

4.3.4 Celdas de Línea cgmcosmos-l

En las celdas de línea cgmcosmos-l, el relé ekor.rtk se sitúa bajo el manómetro, a la izquierda del indicador de presencia de tensión ekor.vpis, como se muestra en la siguiente figura.

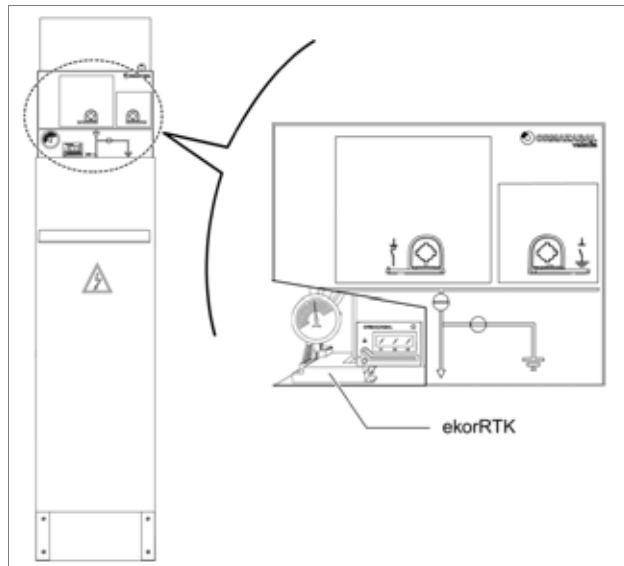


Fig. 4.14: Situación del relé ekor.rtk en celda **cgmcosmos-l**

4.3.5 Celdas de Línea cgm-cml

En las celdas de línea **cgm-cml**, el relé **ekor.rtk** se ubica en la parte superior de la celda.

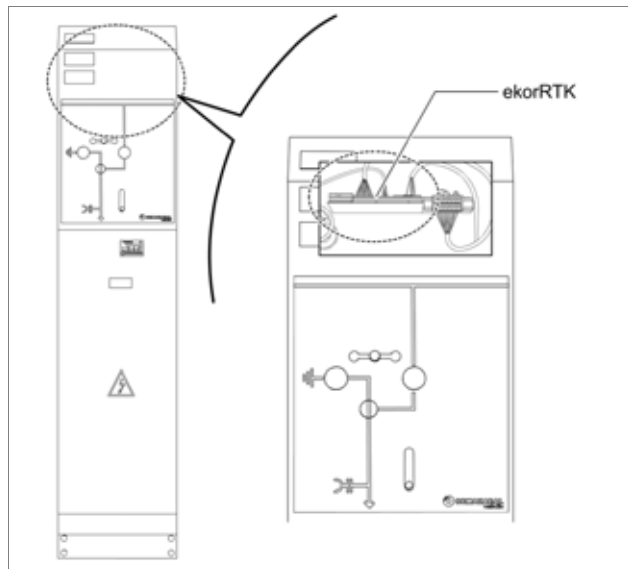


Fig. 4.15: ekor.rtk en celdas cgm-cml

4.3.6 Celdas de Línea cgm.3-I

En las celdas de línea **cgm.3-I**, el relé **ekor.rtk** se ubica en la parte inferior derecha, debajo del indicador de presencia de tensión **ekor.vpis**.

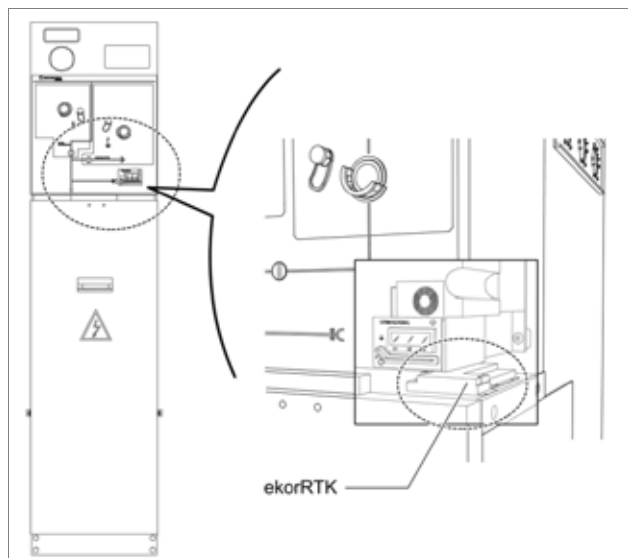


Fig. 4.16: ekor.rtk en celdas cgm.3-I

4.4 Ajuste de los parámetros del relé ekor.rtk

El relé sale ajustado de fábrica según los datos de la instalación:

- Tensión de servicio de la red
- Tiempo de actuación
- Frecuencia de la red



Nota: Para aplicaciones especiales consultar con Ormazabal.

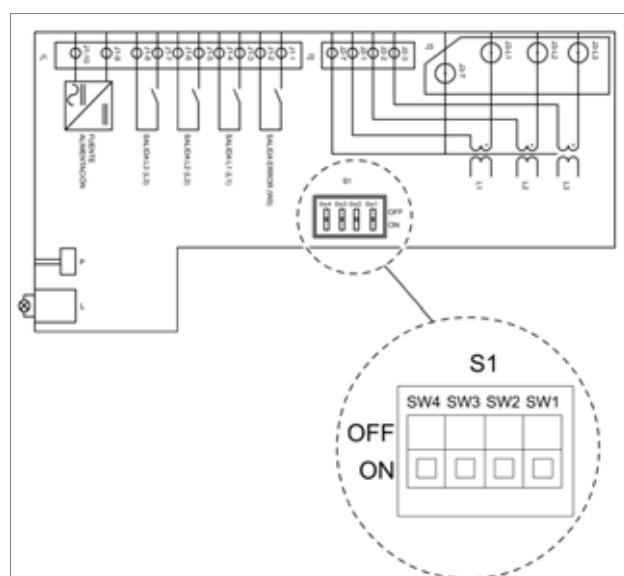


Fig. 4.17: Placa de circuito impreso y selector S1 del relé ekor.rtk

Mediante SW1 y SW2 se define la tensión de servicio de la red. SW3 define el tiempo de actuación y SW4 especifica la frecuencia de la red.

Las posibles configuraciones que se obtienen en función del selector S1 son las que se muestran a continuación, en función del sistema al que pertenezca la celda donde va instalado el relé **ekor.rtk**.



Celdas del sistema cgmcosmos con detección de tensión desde pasatapas:

OFF ON	SW1	SW2	Tensión	SW3	Tiempo	SW4	Frecuencia
	X	X	3,5 - 24 kV		100 ms	X	50 Hz
				X			

Celdas del sistema cgm-cgc y cgm.3 con detección de tensión desde pasatapas:

OFF ON	SW1	SW2	Tensión	SW3	Tiempo	SW4	Frecuencia
	X	X	3,5 - 36 kV		100 ms	X	50 Hz
				X			

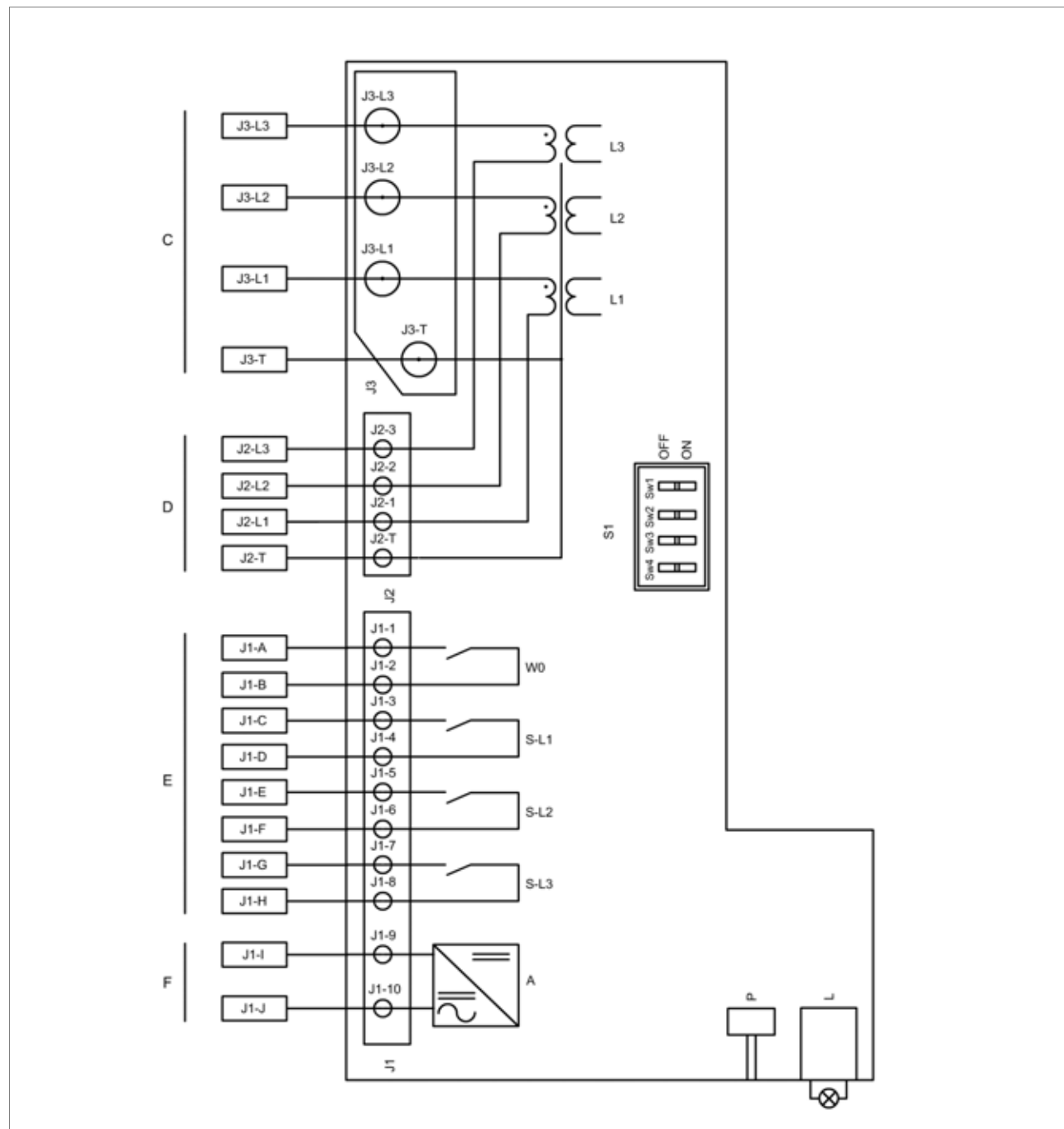
Celdas del sistema cgmcosmos con detección de tensión desde conjunto de unión ormalink:

OFF ON	SW1	SW2	Tensión	SW3	Tiempo	SW4	Frecuencia
	X	X	3,5 - 24 kV		100 ms	X	50 Hz
				X			

Celdas del sistema cgm-cgc y cgm.3 con detección de tensión desde conjunto de unión ormalink:

OFF ON	SW1	SW2	Tensión	SW3	Tiempo	SW4	Frecuencia
	X	X	3,5 - 36 kV		100 ms	X	50 Hz
				X			

5 Plano de conexiones

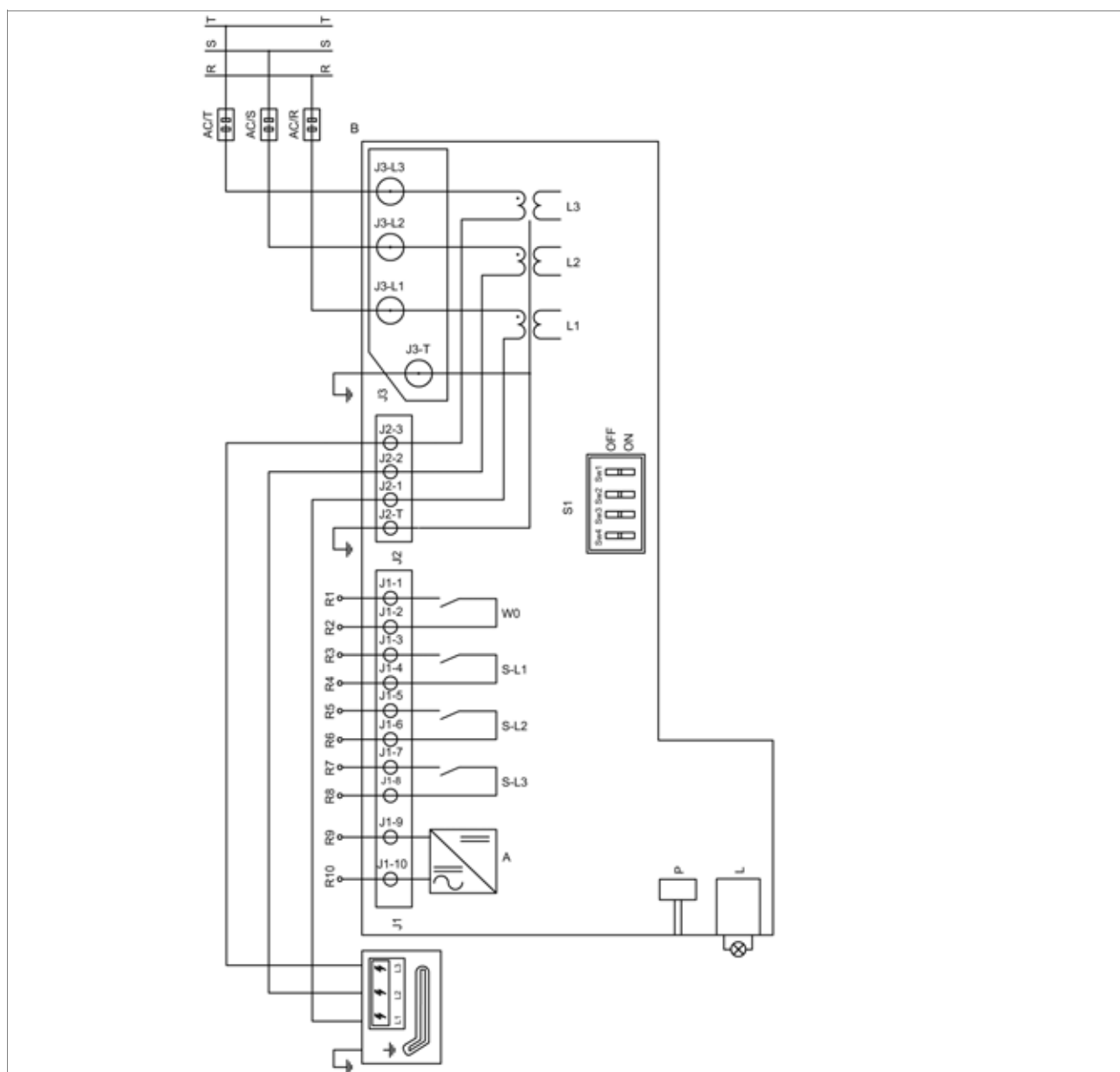


A	Fuente de alimentación
B	Salidas
C	Salida pasatapas
D	Indicador ekor.vpis
E	Contactos de salida
F	Alimentación
G	Pulsador de test
W0	Salida error

Fig. 5.1: Plano de conexión del relé ekor.rtk

6 Esquema eléctrico

La siguiente figura muestra el esquema eléctrico correspondiente al relé **ekor.rtk**. Para mayor detalle ver los esquemas 996235, para celdas **cgm-cgc** y **cgm.3**, y 996414, para celdas **cgmcosmos**, que se incluyen con los equipos.



A	Fuente de alimentación
S-L1	Salida L1
S-L2	Salida L2
S-L3	Salida L3
B	Pasamuros cgm
W0	Salida error

Fig. 6.1: Plano de conexión del relé **ekor.rtk**

7 Dimensiones

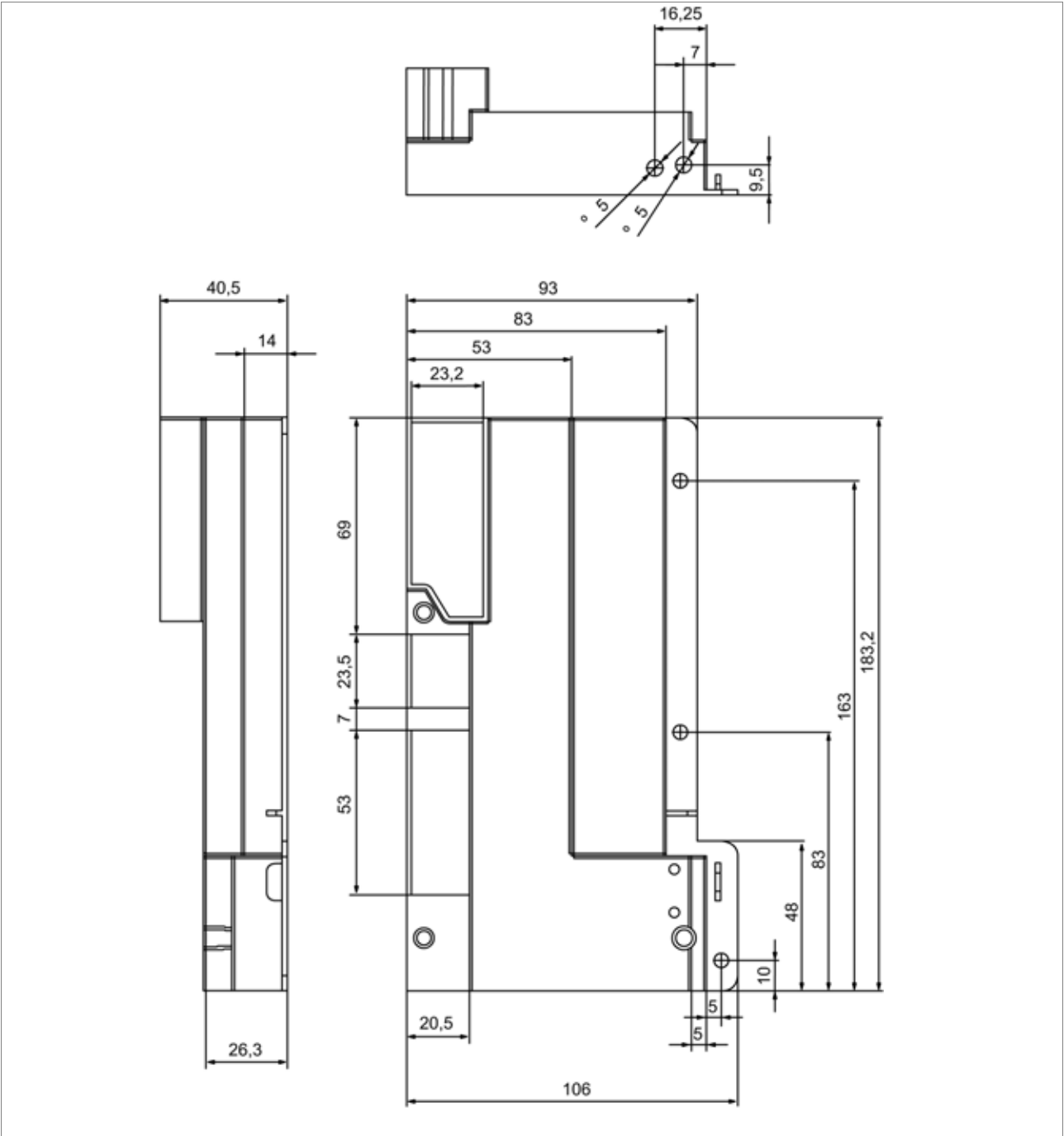


Fig. 7.1: Dimensiones en mm del relé ekor.rtk



Notas



Sujeto a cambios sin
previo aviso.

Para más información,
contacte con **Ormazabal**.

Ormazabal
Protección y Automatización

IGORRE
España

