



Relion® series 605

Protección y Control para Alimentadores / Protección de Alimentadores REF601 / REJ601

La Solución óptima para Protección y Control de Subestaciones de Distribución

REF601/REJ601 son relés de Protección y Control dedicados a Alimentadores, y destinado al Control (REF601) y Protección de empresas de energía eléctrica y Sistemas de Potencia Industriales en redes de Distribución primaria y secundaria.

REF601/REJ601 son parte de la Familia de Productos de Control y Protección ABB Relion® Serie 605. El relé provee y conjuga de manera óptima las funcionalidades de protección, monitoreo y control en una sola unidad, con el mejor desempeño en su clase.

La unidad compacta REF601 es adecuada para montaje en interruptores VD4 y HD4 de ABB.

Aplicaciones

REF601/REJ601 proveen la protección principal para líneas aéreas y cables en redes de distribución y subdistribución. Como también, la función de detección de corriente de inrush favorece el empleo del relé como protección principal de transformadores de distribución. La preconfiguración del relé facilita un fácil y rápido comisionamiento de los paneles de media tensión.

Protección y control

El relé provee funciones de protección de sobrecorriente de fases y falla a tierra. El relé puede medir la corriente de tierra a través de un Transformador de Corriente externo "Toroidal o Core Balance" o emplear la corriente residual calculada. El retardo de tiempo de las funciones temporizadas de sobrecorriente de fases y tierra están equipadas para hacer una selección de tiempo definido TD (en Inglés conocido como DT) y las curvas características de tiempo inverso mínimo definido TIMD (en inglés Inverse Definite Minimum Time IDTM) tales como Normalmente Inversa (NI - Normal Inverse) Muy Inversa (VI - Very Inverse) Extremadamente Inversa (EI - Extremely Inverse) Larga Inversa (LI - Long Inverse) y una característica especial RI también inversa para mejor coordinación con toda la red de protección.

El relé REF601 integra una funcionalidad básica de control. Además del despliegue de datos y de los parámetros de ajuste, la amigable interface del usuario (en Inglés LHMI Local Human-Machine Interface) soporta el control de un interruptor con botones dedicados para tal función.

Para prevenir el acceso no autorizado al relé y mantener la integridad de la información, el relé tiene tres niveles de autorización de acuerdo al rol del usuario, con contraseñas individuales para Operador, Ingeniería y Administrador.

Fácil de Usar

Seis LEDs dedicados indican el estado del relé y las funciones de protección mientras que la pantalla LCD presenta en tiempo real, las medidas, ajustes, eventos y registros de datos para un rápido análisis y entendimiento de los mismos.

La funcionalidad en la preconfiguración del relé reduce las horas de ingeniería para adaptarse a las diferentes aplicaciones. Una fuente auxiliar única de rango amplio elimina las diferentes variantes de fuentes de poder reduciendo los

riesgos por inventario o daño. El relé cuenta también con un diseño de encaje a presión que reduce los esfuerzos de instalación en panel. El relé tiene entradas y salidas configurables las cuales pueden ser alteradas fácilmente a través del LHMI (Interface Local en Inglés - Local Human Machine Interface).

Supervisión

Para asegurar la disponibilidad continua de la protección, el relé tiene la capacidad de autosupervisión de hardware y software. También se incluye la función de Supervisión del Circuito de Disparo (en inglés TCS Trip Circuit Supervision - ANSI code 76) que monitorea el recorrido externo de la señal de disparo. Cuando se detecta una falla permanente en el relé, los estados de la protección y las salidas se bloquean.

El relé soporta un modo de prueba incorporado que permite al usuario probar la interface HMI y las salidas de disparo.

Para recolectar la información de la Secuencia de Eventos (en Inglés SOE Sequence of Events) el relé incorpora una memoria no volátil con capacidad para almacenar 100 eventos con su estampado de tiempo con una resolución de 1 milisegundo. El registro de eventos incluye el estado de la supervisión del circuito de disparo, estado de la operación de la protección, estado de las entradas y salidas binarias (en inglés I/O) estados de bloqueo y códigos de falla del relé. La memoria no volátil también retiene los datos en el caso que el relé pierda temporalmente su alimentación auxiliar.

El relé almacena los registros de falla de las magnitudes análogas de los últimos cinco eventos de disparo en la memoria no volátil. Cada registro de falla incluye los valores de corriente para las tres fases y la corriente de tierra de cinco diferentes instancias y su respectivo estampado de tiempo. El relé graba el número de evento de disparo por falla de fase y tierra en un contador de disparos dedicado y no reseteable.

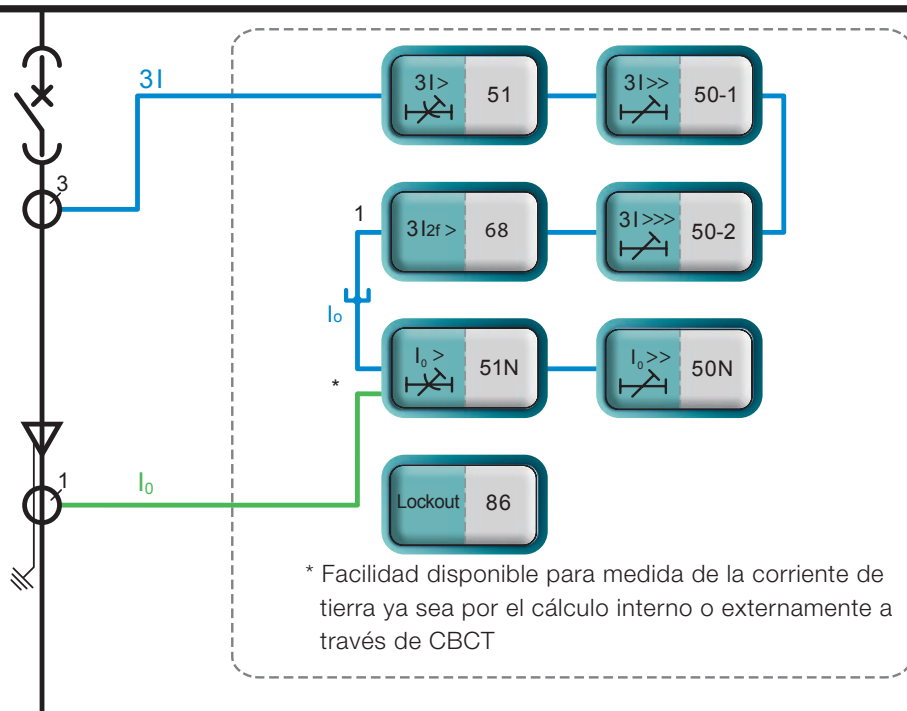
En la característica de comunicación, (opcional) se extienden las facilidades del monitoreo y control locales del HMI a un sistema de automatización remoto a través del protocolo MODBUS RTU.

Con soporte de sensores

El relé REF601 permite alternar desde transformadores de corriente convencionales hasta entradas de sensores y un transformador de corriente residual para la conexión de sensores tipo KEKA y KEVCR. Los sensores ayudan a obtener una reducción en el tamaño del equipo, una mejora en el comportamiento y una mejor estandarización en las celdas compactas de MV.

Compacto y flexible

REF601/REJ601 tiene una corta profundidad facilitando el montaje, y no requiere accesorios de montaje. La forma del relé es particularmente adecuada para montaje en los interruptores VD4 y HD4, mientras que la característica de montaje de "Encaje a Presión" (en inglés Press-Fit) hace que el relé se pueda instalar fácil y rápidamente en el panel de la celda. Este relé también es parte de la oferta Integrada a Aparatos de ABB.



Resumen de las Funciones de Protección del REF601/REJ601

Funciones Soportadas con sus códigos y símbolos

Funcionalidad	IEC 60617	ANSI
Protección		
Protección de sobrecorriente trifásica, ajuste bajo	3I >	51
Protección de sobrecorriente trifásica, ajuste alto	3I >>	50-1
Protección de sobrecorriente trifásica, ajuste instantáneo	3I >>>	50-2
Protección de tierra, ajuste bajo	I ₀ >	51N
Protección de tierra, ajuste alto	I ₀ >>	50N
Detector trifásico de corriente de "Inrush" de transformadores	3I _{2f} >	68
Control		
Control de Interruptor (disponible solo en el REF601)	I <-> 0 CB	I <-> 0 CB
Monitoreo de Condición		
Supervisión del Circuito de Disparo	TCS	TCM
Medición		
Medida de la corriente trifásica	3I	3I
Medida de la corriente residual	I ₀	I _n
Comunicación (Opcional)		
MODBUS RTU de 2 hilos RS485		
Otros detalles técnicos		
Entradas de enrgización		
Corrientes trifásicas	TIs convencionales 1/5A para REF/REJ601 y con sensores tipo KEKA (plicaciones de panel) y KEVCR (aplicaciones con interruptores VD4/HD4 integrados) para REF601 con entradas de sensores	
Corriente de neutro	Cálculo interno Externamente por conexión residual / TI de neutro equilibrado o TI de neutro aislado	
Entradas / Salidas digitales		
Entradas Digitales	4 configurables	
Salidas Digitales	6 configurables con 2 salidas de potencia y 4 salidas de señalización	
Fuente de Alimentación		
Alimentación universal 24-240V AC / DC		
Dimensiones		
160 mm (H) x 96 mm(W) x 151.5 mm (D) para variatede TIs 160 mm (H) x 96 mm(W) x 102.0 mm (D) para variante de sensores		
Peso		
~ 1.20 Kg para variante de TIs ~ 1.43 Kg para variante de sensores		

Contáctenos

Para más detalles consultar REF601/REJ601 “Product Guide” ó contáctenos:

**ABB Oy, Medium Voltage Products
Distribution Automation**

P.O. Box 699

FI-65101 VAASA, Finland

Phone: +358 10 22 11

Fax: +358 10 22 41094

ABB Ltd, Distribution Automation

Maneja Works

Vadodara-390013, India

Phone: +91 265 2604386

Fax: +91 265 2638922

www.abb.com/substationautomation