Control dinámico de aislamiento.
El uso obligado de interruptores diferenciales en las instalaciones de alumbrado público está ocasionando problemas de servicio cuando estos se disparan por superar el nivel de fuga de aislamiento previsto.
Para paliar en lo posible este problema y conocer en todo momento el estado de las instalaciones se ha creado un dispositivo de vigilancia de aislamiento con el que se controlan en tiempo real las fugas de corriente de las instalaciones, pudiendo tomar medidas preventivas antes de que los interruptores diferenciales se disparen y dejen las instalaciones desconectadas.

Instalación.
La instalación es muy sencilla. Basta con colocar en la linea de entrada, a la salida del interruptor general, un relé de aislamiento RMA 25 conectado al Terminal URBILUX ELITE del cuadro por medio de la entrada analógica 4-20 mA de que dispone.
Desde el Centro de Control se programa el punto de consigna de la alarma, por ejemplo 200 mA., a partir de este momento el software irá explorando de forma automática el grado de aislamiento de las instalaciones y en el momento en que se sobrepase este valor, provocará la alarma de aislamiento y el correspondiente parte de avería.

Gracias al control dinámico del aislamiento se consigue:

La detección de averías en los cables.

El control de las pérdidas de aislamiento en los puntos de luz y en los equipos.

La detección de los defectos de aislamiento en las instalaciones.

Un mantenimiento preventivo de averías ya que se anticipa y evita el disparo de las protecciones diferenciales.

La Seguridad de las personas ante contactos accidentales.

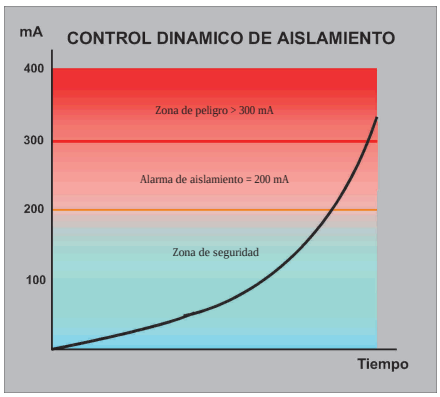
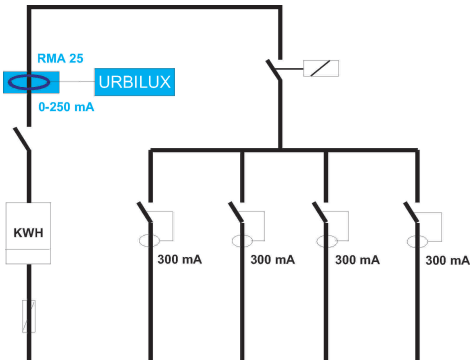


Gráfico de la perdida de aislamiento en una instalación



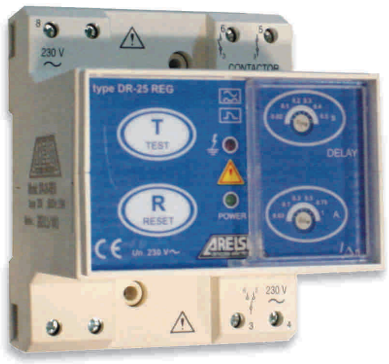
Conexión de un relé de control de aislamiento RMA -25

RMA-25

Transformador toroidal para la medición de las corrientes de fuga RMA-25.
Convertidor para la medida de la intensidad diferencial alterna.
La detección de ésta es a través de un transformador de tipo toroidal situado en la misma caja.

El valor de la intensidad medida será convertida a valores de señal de salida continua de tensión e intensidad, para su tratamiento por un sistema de control.

Especificaciones técnicas RMA-25.
Medición del verdadero valor eficaz de la corriente de fuga.
Transformador toroidal: 25 mm diámetro.
Intensidad alterna: 0,250 A, 1 A y 3 A.
Señal continua de salida, proporcional a la intensidad diferencial alterna:
0-2 VDC +/- 1,5% y 4-20 mA +/- 1,5%.
Led de Power.
Alimentación 230 VAC +/- 15% 50/60Hz.
Consumo: 0,5 VA.
Temperatura de trabajo: de -20 a 70 ºC.
Caja según normas DIN 43880 para montaje en carril DIN simétrico.
Dimensiones: 70 x 85 x 70 mm.



Diferencial rearmable DR-25 REG

Diferencial rearmable DR-25 REG. Es un relé de protección diferencial con transformador toroidal incorporado que permite la reconexión automática de la instalación en caso de desaparecer la fuga a tierra.

Este equipo está especialmente diseñado para evitar actuaciones del servicio de mantenimiento del alumbrado en las instalaciones en donde el disparo de los relés diferenciales por tormentas es frecuente.

Modo de funcionamiento:

Al producirse una fuga de corriente, mayor que la programada en el equipo, el relé desconecta el contactor auxiliar y señaliza el defecto.

Intenta repetidas reconexiones a los 2, 4 y 6 minutos y si persiste la fuga irá haciendo intentos cada 6 minutos hasta un máximo de 29 intentos.

Si la fuga desciende por debajo de un valor umbral, según la sensibilidad ajustada, antes de totalizar las 31 reconexiones, el diferencial permanecerá conectado y el contador de reconexiones se pondrá automáticamente a cero pasados 16 minutos.

Se queda desconectado definitivamente en el caso de persistir la fuga al totalizar las 31 reconexiones.

Características técnicas DR-25 REG.
Medición del verdadero valor eficaz de la corriente de fuga
Sensibilidad ajustable de la fuga: 0.03, 0.1, 0.3, 0.5, 0.75, 1 A.
Tiempo de retardo al detectar la fuga: 20, 100, 200, 300, 400, 500 ms.
Tiempo entre reconexiones: 2, 4, y 29 intentos de 6 minutos.
Salida analógica 0-2 VDC proporcional a la corriente de fuga.
Sección de transformador: 25mm.
Relé de disparo 250 V/8A (AC)
Tecla de Test y de Reset.
Led de Power y led indicador de alarma de fuga.
Tapa precintable para los potenciometros de la preselección de la sensibilidad y del retardo
Alimentación:
Tensión 230 VAC +/- 20%
Frecuencia 50/60Hz.
Tensión aislamiento entre red y contactos: 2.500V.
Peso: 260 g.
Temperatura de trabajo: -10ºC a 50ºC.
Caja DIN 46277 para montaje en carril DIN simétrico.
Dimensiones:
87x70x75 mm.
(alto x ancho x profundo).