



P A T E N T E

a favor de la

Siemens Scauckert - Werke G. m. b. H.

por:

" Contador de electricidad voltámétrico "

Memoria Descriptiva

En la colocación de contadores de amperios-horas para corriente continua en general se debe tener en cuenta la polaridad de las líneas entre las que se ha de insertar el aparato ya que la corriente debe entrar por una borna determinada en aquel para que trabaje debidamente. Por lo tanto un contador, aunque en un principio esté bien instalado marcará mal si posteriormente varia su polaridad por ejemplo si se cambian los polos de la línea de alimentación de la instalación cuyo consumo ha de registrar el contador.

En el contador magnetométrico se puede prevenir esta indicación errónea, empleando, como es sabido, un mecanismo de contador que con ambos sentidos de giro del inducido gira en un solo sentido. En un contador voltamétrico no se puede aplicar una disposición análoga. Para obtener en un contador de esta clase lecturas adecuadas para



ambas direcciones de corriente tendria que estar compuesto de dos celdas de medida completas conectandolas a la resistencia derivada del contador con polaridad invertida. Tambien se podria añadir a un contador con una sola pila de medida un conmutador polarizado para el cambio automático de la polaridad de la celda de medida al quedar invertido el sentido de la corriente en la resistencia derivada. Sin embargo a causa de su coste elevado y de la inseguridad y poca garantía contra manejos indebidos del segundo de los remedios apuntados, su utilidad practica es bastante reducida.

La invención presente tiene por objeto señalar un camino práctico, que, si bien no conduce a lecturas exactas para ambas direcciones de la corriente, da, sin embargo los medios de percibir un cambio de polaridad posterior o el montaje equivocado involuntario del contador.

Según la invención, en una comunicación conductora entre las bornas del contador, asegurada contra manejos de personas incompetentes se inserta un indicador del sentido de la corriente tan sensible que marca ya con una fracción nifinima de la intensidad nominal de contador.

Se utilizará preferentemente un indicador del sentido de la corriente que deje una señal permanente en caso de haberse invertido una vez la polaridad. Entonces será posible reconocer un cambio de polaridad efectuado aunque posteriormente se haya restablecido otra vez la polaridad primitiva.

Si el indicador del sentido de la corriente consiste en una aguja imantada, excitada por la corriente del contador o de una fracción de la misma, se empleará, para la obtención de la señal permanente del cambio de la polaridad efectuado, un encaje que impedirá el retroceso de la aguja a su posición normal una vez que haya sido desviada por un cambio de polaridad.

Para obtener una señal permanente de la falsa polaridad del contador, que haya durado algún tiempo se puede emplear tambien, según la invención, un indicador del sentido de la corriente voltamé-



trico que consistirá en una celda voltamétrica pequeña de la clase de los voltímetros de mercurio o de hidrógeno y que se inserta en el circuito de la corriente del contador con polaridad inversa a la de la celda de medida.

La celda pequeña, utilizada como indicador del sentido de la corriente, se conectará entonces de modo que su electrodo, que está unido a un pequeño espacio de medida, trabaja como anodo es decir que no haga efecto, cuando la celda de medida esté bien conectada y que se convierta en catodo haciendo su efecto en cuanto se invierta el sentido de la corriente en el contador.

Empleandose una celda voltamétrica como indicador del sentido de la corriente será lo mas conveniente para aumentar su sensibilidad, conectarla sin resistencia sobre la resistencia derivada o una fracción de esta y en paralelo al circuito de corriente formado por la celda de medida del contador y de su resistencia reductora. De hacer servir una aguja imantada como indicador del sentido de la corriente la resistencia derivada podrá tener la forma de una bobina y servir directamente para la imantación de la aguja o se puede conectar en serie con la resistencia derivada una bobina de alambre de cobre. En todo caso la bobina podrá recibir un núcleo de hierro para aumentar su efecto sobre la aguja.

El indicador del sentido de la corriente podrá ir colocado en la misma caja de la celda de medida, en la caja de la resistencia derivada normalmente separada de la anterior, o en la caja de bornas del contador o finalmente tambien en una caja separada. Es esencial en todo caso que la unión entre el indicador del sentido de corriente y el contador no pueda quedar variada por personas incompetentes.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

- 1) Contador de electricidad voltamétrico caracterizado por el hecho de que en una comunicación conductora entre las bornas del



CI 1925

- 4 -

contador, que estará asegurada contra manejos de personas incompetentes, se inserta un indicador del sentido de la corriente que marcará ya con una fracción nifinima de la intensidad nominal del contador.

2) Contador de electricidad voltamétrico según lo reivindicado en el punto, 1, en el cual se emplea como indicador del sentido de la corriente una aguja imantada situada en un campo magnético producido por la corriente del contador o por una fracción de la misma, caracterizado por un encaje que impide que la aguja imantada, despues de una desviación originada por un cambio de polaridad, vuelva a su posición normal.

3) Contador de electricidad voltamétrico según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por el hecho de que se emplea como indicador del sentido de la corriente una celda voltamétrica pequeña de la clase de las de mercurio o de hidrógeno intercalada en el circuito del contador con polaridad inversa en comparación a la celda de medida.

4) Contador de electricidad voltamétrico.

Barcelona 7 de diciembre de 1925.

P. A.

SIEMENS SCHUCKERT-INDUSTRIA ELÉCTRICA
SOCIEDAD ANÓNIMA
Un Director Gerente Un Subdirector