

## SECCIÓN G — SECCION G — FISICA

## G05 CONTROL; REGULACION

**G05F SISTEMAS DE REGULACION DE VARIABLES ELECTRICAS O MAGNETICAS** (regulación de la distribución en el tiempo o de la periodicidad de impulsos en los sistemas de radar o de radionavegación G01S; regulación de la corriente o de la tensión, especialmente adaptada para su uso en relojes electrónicos G04G 19/02; sistemas que funcionan en bucle cerrado para regular variables no eléctricas por medios eléctricos G05D; control de la alimentación de energía eléctrica a los computadores digitales G06F 1/26; para obtener las características de funcionamiento deseadas de electroimanes con armadura H01F 7/18; regulación de redes de distribución de energía eléctrica H02J; regulación de la carga de baterías H02J 7/00; regulación del valor de salida de convertidores estáticos, p. ej. reguladores de conmutación, H02M; regulación del valor de salida de generadores eléctricos H02N, H02P 9/00; control de transformadores, reactancias o bobinas de choque H02P 13/00; regulación de la respuesta de frecuencia, ganancia, potencia de salida máxima, amplitud o ancho de banda de amplificadores H03G; regulación de la sintonización de circuitos resonantes H03J; control de generadores de oscilaciones o de impulsos electrónicos H03L; regulación de las características de líneas de transmisión H04B; control de fuentes eléctricas de luz H05B 37/02, H05B 39/04, H05B 41/36; control eléctrico de aparatos de rayos X H05G 1/30) [4, 5]

**Nota(s) [4]**

- (1) La presente subclase cubre:
- los sistemas únicamente;
  - la utilización de motores hidráulicos, neumáticos, mecánicos o eléctricos para hacer variar las características eléctricas de dispositivos que restituyen el valor regulado;
  - la combinación de convertidores estáticos con reguladores de corriente o de tensión, si la invención reside en la combinación.
- (2) La presente subclase no cubre los elementos en sí, que están cubiertos por las subclases apropiadas.

1/00	<b>Sistemas automáticos en los que las desviaciones de una magnitud eléctrica en relación a uno o a varios valores predeterminados son detectadas a la salida y reintroducidas en un dispositivo interior al sistema para llevar el valor detectado a su valor o a sus valores predeterminados, es decir, sistemas retroactivos [1, 2006.01]</b>	1/147 . . . . . con un conmutador de tomas accionado por un motor [4, 2006.01]
		1/153 . . . . . controlado por dispositivos de tubos de descarga o de semiconductores [4, 2006.01]
		1/16 . . . . . asociados a tubos de descarga o a dispositivos de semiconductores [1, 2006.01]
1/02	. Regulación de características eléctricas de arcos (disposiciones para alimentación o desplazamiento de electrodos para el soldado o el corte por arco en líneas continuas o por puntos B23K 9/12; disposiciones para el avance de electrodos, para calefacción, por descarga eléctrica o iluminación eléctrica H05B 7/109, H05B 31/18; control automático de la potencia para la calefacción por descarga eléctrica H05B 7/148) [1, 2, 2006.01]	1/20 . . . . . a dispositivos de semiconductores únicamente [1, 2006.01]
		1/22 . . . . . asociados a dispositivos de control magnético independientes del grado de saturación regulable [1, 2006.01]
		1/24 . . . . . que utilizan transformadores montados en serie o en oposición como dispositivos regulación final [1, 2006.01]
1/04	. . . por medio de dispositivos de saturación magnética [1, 2006.01]	1/247 . . . . . con un motor en el circuito de control [4, 2006.01]
1/06	. . . por medio de tubos de descarga [1, 2006.01]	1/253 . . . . . los transformadores incluyen varios arrollamientos en serie entre la fuente y la carga (G05F 1/247 tiene prioridad) [4, 2006.01]
1/08	. . . por medio de dispositivos de semiconductores [1, 2006.01]	1/26 . . . . . asociados a tubos de descarga o a dispositivos de semiconductores [1, 2006.01]
1/10	. Regulación de la tensión o de la intensidad (G05F 1/02 tiene prioridad; para los ferrocarriles eléctricos B60M 3/02) [1, 2006.01]	1/30 . . . . . a dispositivos de semiconductores únicamente [1, 2006.01]
1/12	. . . en donde la variable efectivamente regulada por el dispositivo de regulación final es alterna (G05F 1/625 tiene prioridad) [1, 4, 2006.01]	1/32 . . . . . que utilizan dispositivos magnéticos de grado de saturación regulable como dispositivos de regulación final [1, 2006.01]
1/13	. . . que utilizan transformadores ferromagnetos como dispositivos de regulación final [4, 2006.01]	1/325 . . . . . con un núcleo de estructura particular, p. ej. entrehierro, apertura, ranura, imán permanente [4, 2006.01]
1/14	. . . que utilizan transformadores de tomas o inductancias de cambio de tomas como dispositivos de regulación final [1, 4, 2006.01]	

- 1/33 . . . . con varios arrollamientos que conducen la corriente a regular [4, 2006.01]
- 1/335 . . . . sobre diferentes núcleos [4, 2006.01]
- 1/34 . . . . asociados a tubos de descarga o a dispositivos de semiconductores [1, 2006.01]
- 1/38 . . . . a dispositivos de semiconductores únicamente [1, 2006.01]
- 1/40 . . . que utilizan tubos de descarga o dispositivos de semiconductores como dispositivos de regulación final [1, 2006.01]
- 1/42 . . . . a tubos de descarga únicamente [1, 2006.01]
- 1/44 . . . . a dispositivos de semiconductores únicamente [1, 2006.01]
- 1/445 . . . . constituidos por transistores en serie con la carga [3, 2006.01]
- 1/45 . . . . constituidos por rectificadores controlados en serie con la carga [3, 2006.01]
- 1/455 . . . . con control de la fase [3, 2006.01]
- 1/46 . . en donde la variable efectivamente regulada por el dispositivo de regulación final es continua (G05F 1/625 tiene prioridad) [1, 4, 2006.01]
- 1/52 . . . que utilizan tubos de descarga en serie con la carga como dispositivos de regulación final [1, 2006.01]
- 1/54 . . . . con control suplementario por la alimentación no regulada [1, 2006.01]
- 1/56 . . . que utilizan dispositivos semiconductores en serie con la carga como dispositivos de regulación final [1, 2006.01]
- 1/563 . . . . con dos niveles de regulación, uno de los cuales al menos es sensible al nivel de salida, p. ej. regulación basta y fina [4, 2006.01]
- 1/565 . . . . sensible a una condición del sistema o de su carga además de medios sensibles a las desviaciones de la salida del sistema, p. ej. corriente, tensión, factor de potencia (G05F 1/563 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 1/567 . . . . para compensación de temperatura [4, 2006.01]
- 1/569 . . . . con fines de protección [4, 2006.01]
- 1/571 . . . . con detector de sobretensión [4, 2006.01]
- 1/573 . . . . con detector de sobreintensidad [4, 2006.01]
- 1/575 . . . . caracterizado por el circuito de retroacción [4, 2006.01]
- 1/577 . . . . por cargas múltiples [4, 2006.01]
- 1/585 . . . . que suministran tensiones de polaridades opuestas [4, 2006.01]
- 1/59 . . . . con varios dispositivos semiconductores como dispositivos de regulación final para una carga única [4, 2006.01]
- 1/595 . . . . Dispositivos semiconductores conectados en serie [4, 2006.01]
- 1/607 . . . que utilizan tubos de descarga en paralelo con la carga como dispositivos de regulación final [3, 2006.01]
- 1/61 . . . . con dos niveles de regulación, uno de los cuales al menos es sensible al nivel de salida [4, 2006.01]
- 1/613 . . . que utilizan dispositivos semiconductores en paralelo con la carga como dispositivos de regulación final [3, 2006.01]
- 1/614 . . . . con dos niveles de regulación, uno de los cuales al menos es sensible al nivel de salida [4, 2006.01]
- 1/618 . . . que utilizan dispositivos semiconductores en serie y en paralelo con la carga como dispositivos de regulación final [4, 2006.01]
- 1/62 . . . utilizando fuentes de corriente continua en serie o en oposición [1, 2006.01]
- 1/625 . . en donde la variable efectivamente regulada es indiferentemente del tipo alterno o continuo [4, 2006.01]
- 1/63 . . . que utilizan impedancias variables en serie con la carga como dispositivos de regulación final [4, 2006.01]
- 1/635 . . . . que consisten en dispositivos de efecto Hall, magnetorresistencias o termistancias [4, 2006.01]
- 1/644 . . . . que consisten en resistencias sensibles a la presión [4, 2006.01]
- 1/648 . . . . que consisten en una serie de resistencias entre las cuales se hace una elección [4, 2006.01]
- 1/652 . . . que utilizan impedancias variables en serie y en paralelo con la carga como dispositivos de regulación final [4, 2006.01]
- 1/656 . . . que utilizan impedancias variables en serie y en paralelo con la carga como dispositivos de regulación final [4, 2006.01]
- 1/66 . Regulación de la potencia eléctrica [1, 2006.01]
- 1/67 . . de la potencia máxima que puede suministrar un generador, p. ej. una célula solar [4, 2006.01]
- 1/70 . Regulación del factor de potencia; Regulación de la corriente reactiva o de la potencia reactiva [3, 2006.01]
- 3/00 Sistemas no retroactivos para la regulación de variables eléctricas por utilización de un elemento no controlado, o de una combinación de elementos no controlados, siendo dicho elemento o dicha combinación aptos para ejercer por sí mismos una regulación [1, 2006.01]**
- 3/02 . Regulación de la tensión o de la corriente [1, 2006.01]
- 3/04 . . en donde la tensión o la corriente son alternas [1, 2006.01]
- 3/06 . . . utilizando combinaciones de dispositivos inductores saturados e insaturados, p. ej. combinados con un circuito resonante [1, 2006.01]
- 3/08 . . en donde la tensión o la corriente son continuas [1, 2006.01]
- 3/10 . . . que utilizan dispositivos no controlados con características no lineales [1, 4, 2006.01]
- 3/12 . . . . constituidos por tubos de descarga luminiscente [1, 2006.01]
- 3/16 . . . . que consisten en dispositivos semiconductores [3, 2006.01]
- 3/18 . . . . utilizando diodos Zener [3, 2006.01]
- 3/20 . . . . utilizando combinaciones diodo-transistor (G05F 3/18 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 3/22 . . . . en los que los transistores son únicamente del tipo bipolar (G05F 3/26, G05F 3/30 tienen prioridad) [4, 2006.01]
- 3/24 . . . . en los que los transistores son únicamente del tipo de efecto de campo (G05F 3/26, G05F 3/30 tienen prioridad) [4, 2006.01]

- 3/26 . . . . . Reflectores de corriente [4, 2006.01]
- 3/28 . . . . . asociados a un amplificador de corriente no lineal [4, 2006.01]
- 3/30 . . . . . Reguladores que utilizan la diferencia entre las tensiones base-emisor de dos transistores bipolares que funcionan con densidades de corriente diferentes (G05F 3/26 tiene prioridad) [4, 2006.01]
  
- 5/00    Sistemas de regulación de variables eléctricas por detección de las desviaciones de la señal eléctrica de entrada del sistema y controlando por estas desviaciones un dispositivo interior al sistema para obtener una señal de salida regulada [1, 2006.01]**
- 5/02 . . . . . Conmutación controlada por fase utilizando tubos electrónicos o dispositivos semiconductores con al menos tres electrodos [4, 2006.01]
  
- 5/04 . . . . . que utilizan un transformador o una inductancia como dispositivo de regulación final [4, 2006.01]
- 5/06 . . . . . saturables [4, 2006.01]
- 5/08 . . . . . que utilizan un dispositivo de regulación final de funcionamiento lineal [4, 2006.01]
  
- 7/00    Regulación de variables magnéticas** (detalles de los aparatos para medir variables magnéticas que hagan intervenir la resonancia magnética nuclear G01R 33/28) [1, 5, 2006.01]