

H02 PRODUCCION, CONVERSION O DISTRIBUCION DE LA ENERGIA ELECTRICA

H02H CIRCUITOS DE PROTECCION DE SEGURIDAD (indicación o señalización de condiciones de trabajo indeseables G01R, p. ej. G01R 31/00, G08B; localización de defectos a lo largo de las líneas G01R 31/08; dispositivos de protección H01H)

Nota

La presente subclase cubre únicamente los circuitos para la protección automática de líneas eléctricas o de máquinas o aparatos eléctricos en el caso de un cambio indeseable de las condiciones normales de trabajo.

Esquema general

DISPOSICIONES DE CIRCUITOS

Para desconexión o conmutación automática debida a la variación de condiciones normales de trabajo:

eléctricas; no eléctricas; no eléctricas simuladas.....3/00; 5/00; 6/00

adaptadas a máquinas específicas o a la protección seccional de cables o líneas..... 7/00

Para limitar el exceso de corriente o de tensión 9/00

Para evitar la puesta en servicio en condiciones indeseables 11/00

DETALLES..... 1/00

1/00	Detalles de circuitos de protección de seguridad	3/17	. . por medios de una tensión auxiliar inyectada en la instalación a proteger [3]
1/04	. Disposiciones para evitar respuestas a condiciones anormales transitorias, p. ej. a los rayos	3/18	. sensibles a la inversión de corriente continua
1/06	. Disposiciones para suministrar la potencia de accionamiento [3]	3/20	. sensibles a un exceso de tensión
3/00	Circuitos de protección de seguridad para desconexión automática respondiendo directamente a un cambio indeseado de las condiciones eléctricas normales de trabajo con o sin reconexión (especialmente adaptados para máquinas o aparatos de tipos especiales o para la protección seccional de sistemas de cables o líneas H02H 7/00; sistemas para conmutación de la alimentación de reserva H02J 9/00)	3/22	. . de corta duración, p. ej. rayos
3/02	. Detalles	3/24	. sensibles a una baja tensión o falta de tensión
3/027	. . con desconexión automática después de una duración predeterminada (H02H 3/033, H02H 3/06 tienen prioridad) [3]	3/247	. . teniendo medios de temporización [3]
3/033	. . con varias desconexiones según un orden preferencial (H02H 3/06 tiene prioridad) [3]	3/253	. . para sistemas polifásicos, p. ej. en caso de una fase [3]
3/04	. . con señalización o supervisión adicional a la desconexión, p. ej. para indicar que el aparato de protección ha funcionado	3/26	. sensibles a la diferencia de tensiones o de corrientes; sensibles a un ángulo de desfase entre tensiones o entre corrientes
3/05	. . con medios para aumentar la fiabilidad, p. ej. dispositivos redundantes [3]	3/28	. . comprendiendo la comparación de valores de tensión o de corriente de dos porciones separadas de un mismo sistema, p. ej. en los extremos opuestos de una línea, en la entrada y salida de un aparato
3/06	. . con reconexión automática	3/30	. . . utilizando hilos pilotos u otros canales de señalización
3/07	. . . y con desconexión permanente después de un número predeterminado de ciclos de reconexión [3]	3/32	. . comprendiendo la comparación de dos valores de tensión o de corriente en dos puntos correspondientes de diferentes conductores de un mismo sistema, p. ej. de corrientes en conductores de ida y retorno
3/08	. sensible a un exceso de corriente (sensibles a una temperatura anormal causada por un exceso de corriente H02H 5/04)	3/33	. . . utilizando transformadores sumadores de corriente (H02H 3/347 tiene prioridad) [3]
3/087	. . para sistemas de corriente continua [3]	3/34	. . . de un sistema trifásico
3/093	. . con medios de temporización [3]	3/347 utilizando transformadores sumadores de corriente [3]
3/10	. . sensibles además a alguna otra condición eléctrica anormal	3/353 implicando una comparación de tensiones de fase [3]
3/12	. sensibles a una falta de carga o a una carga nula	3/36	. . comprendiendo la comparación de valores de tensión o de corriente en dos puntos correspondientes de sistemas diferentes, p. ej. sistemas de alimentación en paralelo
3/13	. . para sistemas polifásicos, p. ej. en caso de corte de una fase [3]	3/38	. sensible a la vez a la tensión y a la corriente; sensibles a un ángulo de desfase entre tensión y corriente
3/14	. sensibles a la presencia de una tensión sobre las piezas, normalmente al potencial de tierra	3/40	. sensibles a la relación entre tensión y corriente
3/16	. sensibles a una corriente de defecto a tierra o a masa (con disposiciones para medidas de equilibrio o diferenciales H02H 3/26)	3/42	. sensibles al producto de la tensión por la corriente
		3/44	. sensibles a las tasas de variación de cantidades eléctricas [3]
		3/46	. sensibles a las desviaciones de frecuencia [3]

H02H

3/48	. sensibles a una ruptura de sincronismo [3]	7/093	. . contra un aumento o disminución de un predeterminado nivel de velocidad rotacional (interruptores centrífugos H01H 35/10)
3/50	. sensibles a la aparición de ondas anormales, p. ej. de una corriente alterna en instalaciones de corriente continua [3]	7/097	. . contra un sentido equivocado de rotación
3/52	. . sensibles a la aparición de armónicos [3]	7/10	. para convertidores; para rectificadores
5/00	Circuitos de protección de seguridad para desconexión automática debida directamente a un cambio indeseable de las condiciones no eléctricas normales de trabajo con o sin reconexión (que utilizan dispositivos simuladores del aparato a proteger H02H 6/00; especialmente adaptados a máquinas o aparatos eléctricos de tipos específicos o a la protección seccional de sistemas de cables o de líneas H02H 7/00) [3]	7/12	. . para convertidores o para rectificadores estáticos
5/04	. sensibles a una temperatura anormal	7/122	. . . para inversores, es decir, convertidores de corriente continua en corriente alterna [2]
5/06	. . en aparatos eléctricos rellenos de aceite	7/125	. . . para rectificadores [2]
5/08	. sensibles a una presión de fluido, a un nivel de líquido o a un desplazamiento de líquido anormal, p. ej. relés Buchholz	7/127 teniendo un electrodo de control auxiliar al que se aplican tensiones o corrientes de bloque en caso de condiciones indeseables [2]
5/10	. sensibles a un deterioramiento mecánico, p. ej. ruptura de línea, ruptura de conexión de tierra	7/16	. para condensadores (para condensadores síncronos H02H 7/06)
5/12	. sensibles a la presencia o contactos indeseables de un ser viviente sobre las partes que están bajo corriente	7/18	. para pilas; para acumuladores
6/00	Circuitos de protección de seguridad sensibles a cambios indeseables de las condiciones no eléctricas normales de trabajo y que utilizan dispositivos simuladores del aparato protegido, p. ej. que utilizan imágenes térmicas [3]	7/20	. para equipo electrónico (para convertidores H02H 7/10; para instrumentos de medida eléctricos G01R 1/36; para reguladores de tensión o de corriente continua con semiconductores G05F 1/569; para amplificadores H03F 1/52; para circuitos de conmutación electrónica H03K 17/08)
7/00	Circuitos de protección de seguridad especialmente adaptados para máquinas o aparatos eléctricos de tipos especiales o para la protección seccional de sistemas de cables o líneas, y efectuando una conmutación automática en el caso de un cambio indeseable de las condiciones normales de trabajo (asociación estructural de órganos de protección con máquinas o aparatos específicos y su protección sin desconexión automática, <u>ver</u> la subclase correspondiente a tales máquinas o aparatos)	7/22	. para mecanismos de distribución, p. ej. sistemas de barra ómnibus; para dispositivos de conmutación
7/04	. para transformadores	7/24	. para espinterómetros de chispa
7/045	. . Protección diferencial de transformadores [3]	7/26	. Protección seccional de sistemas de cables o líneas, p. ej. para desconectar una sección en la que un cortocircuito, un defecto de tierra, o una descarga de arco se ha producido (localización de defectos en los cables G01R 31/08)
7/05	. . para transformadores de tensión capacitivos, p. ej. contra las condiciones de resonancia [3]	7/28	. . por sistemas de malla
7/055	. . para transformadores de tomas o para los cambiadores de toma correspondientes [3]	7/30	. . Desconexión escalonada [3]
7/06	. para generadores dinamoeléctricos; para compensadores síncronos	9/00	Circuitos de protección de seguridad para limitar el exceso de corriente o de tensión sin desconexión (asociación estructural de dispositivos de protección con máquinas o aparatos específicos <u>ver</u> las subclases relativas a estas máquinas o aparatos)
7/08	. para motores dinamoeléctricos	9/02	. sensibles a un exceso de corriente
7/085	. . contra una carga excesiva	9/04	. sensibles a un exceso de tensión (pararrayos H01C 7/12, H01C 8/04, H01G 9/18, H01T)
7/09	. . contra una sobretensión; contra una reducción de tensión; contra una interrupción de fase	9/06	. . utilizando un espinterómetro de chispa
		9/08	. Limitación o supresión de corrientes de defecto a tierra, p. ej. bobina Petersen [3]
		11/00	Circuitos de protección de seguridad para evitar la conmutación de puesta en servicio en el caso de que pudiera resultar una condición eléctrica de trabajo indeseada
		99/00	Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [2009.01]