



HOJA DE DATOS

Interruptores diferenciales

DFS 4 040-4/0,03-B+ MI R HD

sensibles a todo tipo de corrientes tipo B+, Protección contra incendios según la norma VDE 0100-420, para instalaciones móviles, para condiciones adversas

Número de pieza 09134890HD

10000 10000 50 400 50 25 6

Función

Los interruptores diferenciales son componentes para aplicar la medida de protección "Desconexión automática de la alimentación" conforme a los requisitos de la norma VDE 0100, parte 410, o bien a efectos de las normativas internacionales correspondientes en materia de instalaciones. Los dispositivos de la serie DFS 4 son interruptores diferenciales compactos de dos o cuatro polos. En la versión estándar presentan una anchura de solo cuatro módulos. Mientras que la versión para corrientes de defecto alternas y corrientes de defecto continuas pulsantes de los DFS 4 está concebida para redes trifásicas, pero también puede utilizarse en redes monofásicas, en las versiones sensibles a todo tipo de corrientes (tipo B, tipo B+) existen variantes especiales para el funcionamiento monofásico o trifásico. A pesar de sus reducidas dimensiones, existe una gran cantidad de corrientes de disparo y características distintas, con tensiones asignadas, en función de la versión de que se trate, de hasta 125 A. Del mismo modo, disponen de bornes de doble piso grandes para alojar secciones del conductor grandes, así como de una práctica palanca de conmutación multifuncional y, además, pueden rotularse utilizando el software gratuito previsto a tal efecto. Los dispositivos con la característica de corriente de defecto B+ registran corrientes de defecto continuas lisas, así como todas las demás corrientes de defecto de tipo B+ según la norma DIN VDE 0664-400. La tensión de servicio que se necesita a tal fin se toma de la tensión de alimentación principal. Para garantizar un correcto suministro de energía en este punto, la tensión entre los conductores de la red debe ser igual o superior a 50 V. Las corrientes defecto de tipo A se detectan independientemente de la tensión de alimentación. Además, estos interruptores diferenciales detectan en su totalidad corrientes de defecto de todas las frecuencias de hasta 20 kHz con un umbral de disparo máximo de 420 mA. Los dispositivos con la característica B+ ofrecen una mayor protección contra errores en el arco eléctrico, es decir, una protección contra incendios incluso en el caso de corrientes de defecto con frecuencias por encima de la frecuencia asignada. La protección en caso de defecto conforme a la norma VDE 0100, parte 410, se consigue mediante una resistencia de puesta a tierra correspondiente en toda la gama de frecuencia en la que se registran las corrientes de defecto. La resistencia de puesta a tierra máxima permitida se calcula como cociente entre la tensión de contacto (efectiva) permitida y la corriente de defecto de disparo máxima en toda la gama de frecuencia registrada. La variante MI está equipada también con un umbral de disparo de 6 mA en el caso de corrientes de defecto continuas para conseguir la sensibilidad a todo tipo de corrientes de tipo B o B+. Esto evita una premagnetización de los interruptores diferenciales de tipo A o F preconectados, por lo que estos pueden seguir realizando su función protectora. Los dispositivos de la versión estándar están concebidos para vigilar circuitos eléctricos con una tensión asignada de 230 V, 400 V y una frecuencia asignada de 50 Hz. Con un disparador encapsulado estanco al aire fabricado en aleación especial y el candado de conmutación de acero inoxidable, los interruptores diferenciales de la versión HD quedan especialmente protegidos contra la corrosión, los gases nocivos, la humedad y las oscilaciones bruscas de temperatura.

Características

Umbral de disparo de 6 mA en el caso de corrientes de defecto continuas lisas, sensibles a todo tipo de corrientes para corrientes de defecto con frecuencias y frecuencias mixtas de 0 Hz (corriente continua lisa) a 20 kHz, Protección contra incendios según la norma VDE 0100-420, disparo independiente de la tensión de alimentación en el caso de corrientes de defecto de tipo A, registro dependiente de la tensión de corrientes de defecto continuas lisas y corrientes de defecto alternas con frecuencias diferentes de 50 Hz, funcionalidad completa con tensiones de red a partir de al menos 50 VCA en dos conductores activos cualquiera, tamaño reducido para todas las intensidades asignadas, alta resistencia a cortocircuitos, bornes de doble piso bilaterales para secciones del conductor y conexiones de barras grandes, Indicador de la posición de conmutación, Ventana de visualización para etiquetas de rotulación, Palanca de conmutación multifuncional con tres posiciones: "conectado", "desconectado" y "disparado", Posición del conductor neutro derecha

Tipo de montaje

Fijación rápida en la regleta de montaje, Posibilidad de elegir la posición de montaje que se desee, Alimentación preferentemente desde arriba

Campos de aplicación

Ideal para el uso móvil en cuadros de distribución, p. ej. para dispositivos en concepto de préstamo en los que existen interruptores diferenciales de tipo desconocido.

Gracias al bajo límite de disparo CC, los interruptores diferenciales sensibles a todo tipo de corrientes de la versión MI también pueden utilizarse detrás de interruptores diferenciales de tipo A o F, Instalaciones comerciales e industriales, así como móviles, con sistemas TN-S,

TT y TN-C-S en las que se utilizan equipos de la electrónica de potencia sin separación galvánica de la red, como son los convertidores de frecuencia, las fuentes de alimentación conmutadas, los convertidores de alta frecuencia, las instalaciones fotovoltaicas o los sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) con inversores sin transformadores, Plantas industriales expuestas a riesgo de incendio

Accesorios

Dispositivos de reenganche automático DFA, Cubrebornes KA, Etiqueta de advertencia HAS, Interruptores auxiliares DHi, Bloqueos contra reconexiones DFS WES, Software DBS

Datos técnicos

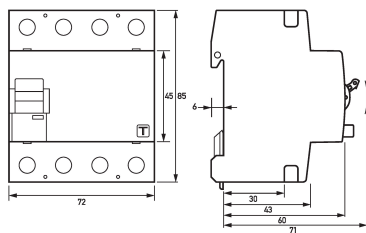
| datos técnicos | DFS 4 040-4/0,03-B+ MI R HD |
|--|---|
| Denominación | DFS 4 B+MI HD |
| Número de polos | 4 |
| Tipo de corriente de defecto | B+ |
| Intensidad asignada (CA) | 40 A |
| Corriente de defecto asignada $I\Delta n$ | 0.03 A |
| Umbral de disparo CC | 6 mA |
| breve tiempo de retardo | true |
| selectivos | false |
| mín. Intervalo de tensión de trabajo del botón de comprobación | 150 V |
| máx. Intervalo de tensión de trabajo del botón de comprobación | 250 V |
| tensión de servicio mínima (margen del tipo A/AC) | 0 V AC |
| tensión de servicio mínima (margen del tipo B) | 50 V AC |
| Tiempo sin disparo | 10 ms |
| Frecuencia de disparo | 0 Hz ... 20 kHz |
| tiempos de desconexión máximos | $1 \cdot I\Delta n: \leq 300 \text{ ms}; 5 \cdot I\Delta n: \leq 40 \text{ ms}$ |
| Consumo propio | máx. 2.2 W |
| | Circuito de carga |
| Versión | Contacto seccionador |
| mín. Abertura del contacto | 4 mm |
| Tensión asignada (CA) | 230 V, 400 V |
| Intensidad asignada (CA) | 40 A |
| Corriente de cortocircuito asignada | 10 kA |
| Resistencia a la intensidad dinámica | 3 kA |
| máx. Capacidad de conmutación asignada | 500 A |
| Tensión de aislamiento asignada | 400 V |
| Resistencia a la tensión de impulsos asignada | 4 kV |
| Frecuencia asignada | 50 Hz, 60 Hz |
| Pérdida térmica de corriente por cada vía de circulación de la corriente | 1.3 W |
| Therm. Fusible previo OCPD | 40 A |
| Fusible previo de cortocircuito SCPD | 100 A |

Sujeto a cambios técnicos

| datos técnicos | DFS 4 040-4/0,03-B+ MI R HD |
|---|---|
| Tipo de fusible previo | gG |
| | Borne roscado arriba y abajo (Circuito de carga) |
| Posición del conductor neutro | derecha |
| Protección contra contacto accidental (texto) | DGUV V3, VDE 0660-514, protegidos contra un accionamiento accidental con los dedos o la palma de la mano |
| Número máximo de conductores por borne | 2 (conductores del mismo tipo y la misma sección) |
| Sección de conexión unifilar | 1 conductor: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2 conductor: 1,5 mm ² ... 16 mm ² |
| Sección de conexión de hilo fino | 1 conductor: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2 conductor: 1,5 mm ² ... 16 mm ² |
| Sección de conexión multifilar | 1 conductor: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2 conductor: 1,5 mm ² ... 16 mm ² |
| Sección de conexión AWG, unifilar | 15 ... 1 |
| Sección de conexión AWG, multifilar | 15 ... 1 |
| Sección de conexión AWG, hilo fino | 15 ... 1 |
| Sección de conexión AWG, hilo fino con virola | 15 ... 1 |
| Par de apriete | 2.5 Nm ... 3 Nm |
| | datos generales |
| Posición de uso | cualquiera |
| Altura de uso por encima del nivel del mar | 2000 m |
| endurancia mecánica | mín. 5000 ciclos de conmutación |
| endurancia eléctrica | mín. 2000 ciclos de conmutación |
| Condición ambiental de la atmósfera | Condiciones ambientales difíciles |
| Temperatura de almacenamiento | -35 °C ... 75 °C |
| Temperatura ambiente | -25 °C ... 60 °C |
| Resistencia a los campos climáticos | según DIN IEC 60068-2-30: calor húmedo/cíclico (25 °C/55 °C; 93 %/97 % de humedad relativa) |
| Resistencia a los impactos | 20 g / 20 ms Duración |
| Resistencia a las vibraciones | > 5 g (f ≤ 80 Hz, duración > 30 min) |
| Tipo de carcasa | Carcasa de montaje en el cuadro de distribución |
| Tipo de montaje | Regleta de montaje (35 mm) |
| Material de la carcasa | Thermoplast |
| Grado de protección | IP20 (montado: IP40) |
| Posibilidad de precintar | true |
| Anchura | 72 mm |
| Altura | 85 mm |
| Profundidad | 75 mm |
| Profundidad de montaje | 69 mm |
| Anchura en módulos | 4 |
| Peso | 0.488 kg |
| Normativas de construcción/ Normas | VDE 0664-10, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601, DIN EN 61008-1 |
| Grado de suciedad | 2 |

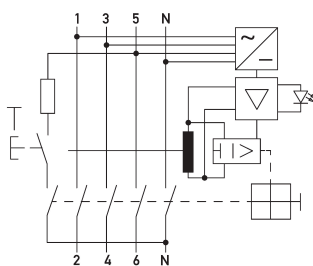
Sujeto a cambios técnicos

Dimensiones



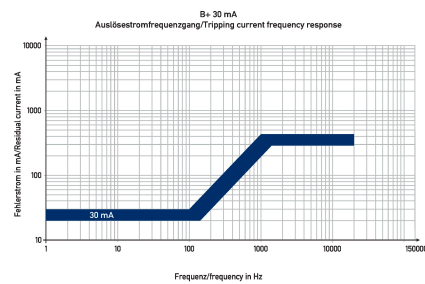
Dibujo acotado Vista de grupos

Ejemplo de conexión



Esquema de conexiones

Diagramas



Curva característica B+ 30 mA