



## HOJA DE DATOS

### Interruptores diferenciales

#### DFS 4 040-4/0,03-B+ MI

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

Número de pieza 09134889

10000 50 Hz 230 V 400 V 20 kHz 25 A KV G

#### 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.

#### 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 izquierda

#### 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
Denominación	DFS 4 B+MI
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	250 V
máx. Intervalo de tensión de trabajo del botón de comprobación	440 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
	<b>Circuito de carga</b>
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
Tipo de fusible previo	gG

Sujeto a cambios técnicos

datos técnicos	DFS 4 040-4/0,03-B+ MI
	<b>Borne roscado arriba y abajo (Circuito de carga)</b>
Posición del conductor neutro	izquierda
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 <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2 conductor: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>
Sección de conexión de hilo fino	1 conductor: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2 conductor: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>
Sección de conexión multifilar	1 conductor: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2 conductor: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>
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
	<b>datos generales</b>
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 normales
Temperatura de almacenamiento	-35 °C ... 75 °C
Temperatura ambiente	-25 °C ... 40 °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	0.482 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



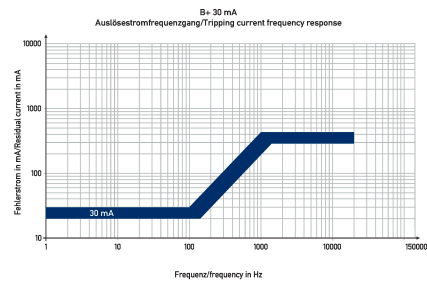
Dibujo acotado Vista de grupos

## Ejemplo de conexión



Esquema de conexiones

## Diagramas



Curva característica B+ 30 mA