



## HOJA DE DATOS

### Interruptores magnetotérmicos con protección de corriente diferencial residual

#### DFL 8 160-4/X-B NK

sensibles a todo tipo de corrientes tipo B, corriente de defecto ajustable

Número de pieza 09189783



#### Función

Los disyuntores con protección diferencial y de sobreintensidad incorporadas (en inglés CBR, "circuit-breakers with integral residual current protection") son interruptores automáticos con un disparador de sobreintensidad magnético y térmico, así como con un disparador de corriente de defecto. El interruptor automático con protección contra corrientes de defecto se utiliza para la protección de sobreintensidad de equipos, cables y líneas eléctricas conforme a la norma DIN VDE 0100-430, así como para la protección contra choques eléctricos mediante la desconexión automática de la alimentación según la norma DIN VDE 0100-410. Esta serie incluye dispositivos compactos para intensidades asignadas de hasta 250 A con interruptor auxiliar integrado y bornes de conexión para secciones de línea grandes. Los dispositivos se montan preferentemente en una placa de montaje. Los interruptores diferenciales de tipo B detectan corrientes de defecto residuales continuas lisas, así como todas las demás corrientes residuales a frecuencias de hasta 150.000 Hz. 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 de defecto pulsantes y alternas se detectan de forma independiente de la tensión de alimentación. En el caso de interruptores con la característica NK, la respuesta en frecuencia de disparo transcurre por debajo del límite de tolerancia del ser humano para lesiones debidas a descargas eléctricas de diferentes frecuencias. De este modo, los dispositivos con una corriente de defecto asignada de 30 mA, se consigue una amplia protección personal, incluso con corrientes de defecto que se encuentren por encima la frecuencia asignada. Con un umbral de disparo máximo de 300 mA a frecuencias de hasta 150 kHz, la protección contra corrientes de fuga a tierra que pueden desencadenar un incendio es claramente más sensible y tiene un alcance mayor que en el caso de los dispositivos con la característica B SK. De este modo, es posible conseguir una amplia protección contra incendios, incluso en el caso de equipos electrónicos con frecuencias elementales altas. La alta protección que se logra gracias a la característica NK exige que la instalación que se está vigilando se configure con bajas corrientes de fuga. En los interruptores de esta variante, la corriente de defecto de respuesta puede ajustarse de forma individual por niveles para adaptarse a la aplicación de que se trate (0.3 A, 0.5 A, 1 A). En consecuencia, el tiempo límite de retardo sin respuesta también puede ajustarse por niveles. De este modo, es posible incorporar interruptores diferenciales selectivos en instalaciones con sistemas de distribución apilados. 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

corriente de defecto asignada ajustable, Variedad de tipos con intensidades asignadas de 100 A a 250 A, Tensión asignada de 230 V, 400 V AC, cuatro polos, Registro de las corrientes de defecto para corrientes continuas lisas, así como para corrientes alternas o corrientes continuas pulsantes, alta tolerancia frente a las fluctuaciones de la tensión auxiliar a la hora de registrar las corrientes de defecto tipo B, disparo independiente de la tensión de alimentación y de la tensión auxiliar en las corrientes de defecto de tipo A y en el caso de sobreintensidad, alta capacidad de conmutación en cortocircuito, Bornes de conexión de hasta 185 mm<sup>2</sup>, alta resistencia a la intensidad dinámica y, en consecuencia, baja tendencia a disparos erróneos debidos a corrientes de defecto transitorias, Umbrales ajustables para el disparo de sobreintensidad instantáneo o retardado, Interruptores auxiliares integrados

#### Tipo de montaje

Fijación a la placa de montaje, Posibilidad de elegir la posición de montaje que se desee, Alimentación desde abajo

#### Campos de aplicación

sistemas apilados de suministro de alimentación con redes TN-S, TT y TN-C-S de alta potencia de cortocircuito para edificios funcionales e instalaciones industriales, En las redes IT, puede establecerse que el disparo de corriente de defecto del disyuntor con protección diferencial y de sobreintensidad incorporadas se desconecte en el caso de que se produzca un segundo defecto a tierra., Gracias su disparo de corrientes de defecto sensible a todo tipo de corrientes, este disyuntor con protección diferencial y de sobreintensidad incorporadas sensible a todo tipo de corrientes resulta especialmente adecuado para proteger instalaciones con equipos electrónicos que no están aislados galvánicamente de la red eléctrica en sus entradas., queda excluido el uso para la protección contra corrientes de defecto en redes TN-C

**Indicaciones**

Protección contra incendios en el ajuste  $I_{\Delta n}$  = de 0,3 A a 150 kHz

**Accesorios**

Carcasas N-7

**Datos técnicos**

datos técnicos	DFL 8 160-4/X-B NK
Denominación	DFL 8 B NK X
Número de polos	4
Tipo de corriente de defecto	B
Tipo de característica de disparo	NK
Intensidad asignada (CA)	160 A
Corriente de defecto asignada $I_{\Delta n}$	0.3 A, 0.5 A, 1 A
breve tiempo de retardo	true
selectivos	true
mín. Intervalo de tensión de trabajo del botón de comprobación	50 V
máx. Intervalo de tensión de trabajo del botón de comprobación	440 V
tensión de servicio mínima (margen del tipo B)	50 V AC
Selectividad ajustable	true
Frecuencia de disparo	0 Hz ... 150 kHz
Retardos de respuesta a $2 \cdot I_{\Delta n}$	Intervalo de ajuste I: 60 ms ... 120 ms, Intervalo de ajuste II: 150 ms ... 250 ms, Intervalo de ajuste III: 300 ms ... 420 ms, Intervalo de ajuste IV: 450 ms ... 600 ms
Factor de disparo de sobreintensidad	0.8 ... 1
Factor de disparo de cortocircuito	6 ... 10
Energía disipada $P_v$ del disparador (típica)	55 W
Capacidad de desconexión por cortocircuito de servicio asignada $I_{cs}$	85 kA en Capacidad de desconexión por cortocircuito de servicio asignada $I_{cs}$ (240 V CA); 50 kA en Capacidad de desconexión por cortocircuito de servicio asignada $I_{cs}$ (400/415 V CA) 35 kA en Capacidad de desconexión por cortocircuito de servicio asignada $I_{cs}$ (440 V CA)
Límite de capacidad de desconexión por cortocircuito asignada $I_{cu}$	85 kA en Límite de capacidad de desconexión por cortocircuito asignada $I_{cu}$ (240 V CA); 50 kA en Límite de capacidad de desconexión por cortocircuito asignada $I_{cu}$ (400/415 V CA) 35 kA en Límite de capacidad de desconexión por cortocircuito asignada $I_{cu}$ (440 V CA)
Capacidad asignada de conexión/ desconexión de la corriente residual por cortocircuito $I_{dm}$	85 kA en Capacidad de conmutación por error asignada $I_{dm}$ (240 V CA); 50 kA en Capacidad de conmutación por error asignada $I_{dm}$ (400/415 V CA) 35 kA en Capacidad de conmutación por error asignada $I_{dm}$ (440 V CA)
Tensión de servicio (CA)	400 V (máx. 440 V)
Frecuencia de trabajo	50 Hz
Consumo propio	2.5 W ... 3 W
Tensión de aislamiento asignada	1000 V
<b>Indicador (Estado de la salida)</b>	
Cantidad	1
Tipo	Palanca de accionamiento (negro)
<b>Circuito de carga</b>	
Versión	Contacto seccionador
Tensión asignada (CA)	230 V, 400 V

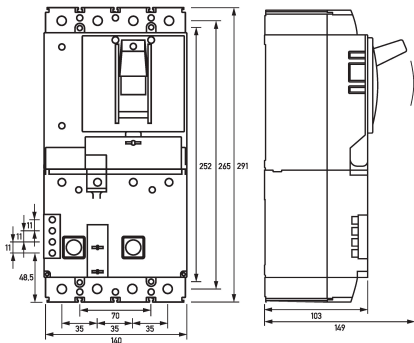
Sujeto a cambios técnicos

datos técnicos	DFL 8 160-4/X-B NK
Tolerancia de la tensión asignada	máx. 10 %
Intensidad asignada (CA)	160 A
Resistencia a la intensidad dinámica	5 kA
Resistencia a la tensión de impulsos asignada	4 kV
Frecuencia asignada	50 Hz
Pérdida térmica de corriente por cada vía de circulación de la corriente	12.8 W
Endurancia eléctrica AC-1	10000 Schaltspiele
Fusible previo de cortocircuito SCPD	250 A
Tipo de fusible previo	gG
Fusible previo (texto)	solo se necesitan cuando la corriente de cortocircuito que cabe esperar en la ubicación de instalación supera la capacidad de conmutación del interruptor automático (mecánico)
Categoría de sobretensión	III
<b>Interruptores auxiliares</b>	
Versión	Contacto de conmutación
Tensión de aislamiento asignada	500 V
Resistencia a la tensión de impulsos asignada	6 kV
Categoría o categorías de uso permitidas	AC-15, DC-13
Intensidad asignada (AC-15)	6 A (230 V); 4 A (400 V) 2 A (500 V)
Intensidad asignada (DC-13)	3 A (24 V); 0.8 A (110 V) 0.3 A (220 V)
Límite de capacidad de desconexión por cortocircuito asignada Icu	85 kA en Límite de capacidad de desconexión por cortocircuito asignada Icu (240 V CA); 50 kA en Límite de capacidad de desconexión por cortocircuito asignada Icu (400/415 V CA) 35 kA en Límite de capacidad de desconexión por cortocircuito asignada Icu (440 V CA)
Capacidad de desconexión por cortocircuito de servicio asignada Ics	85 kA en Capacidad de desconexión por cortocircuito de servicio asignada Ics (240 V CA); 50 kA en Capacidad de desconexión por cortocircuito de servicio asignada Ics (400/415 V CA) 35 kA en Capacidad de desconexión por cortocircuito de servicio asignada Ics (440 V CA)
Capacidad asignada de conexión/desconexión de la corriente residual por cortocircuito IΔm	85 kA en Capacidad de conmutación por error asignada IΔm (240 V CA); 50 kA en Capacidad de conmutación por error asignada IΔm (400/415 V CA) 35 kA en Capacidad de conmutación por error asignada IΔm (440 V CA)
<b>Borne de marco arriba y abajo (Circuito de carga)</b>	
Posición del conductor neutro	izquierda
Protección contra contacto accidental (texto)	protegidos contra un accionamiento accidental con los dedos o la palma de la mano
Tipos de conductores permitidos	Conductores de aluminio, Conductores de cobre, Conductores sencillos, Conductores flexibles, conductores de varios hilos con AEH
Margen de apriete	4 mm <sup>2</sup> ... 185 mm <sup>2</sup>
Número máximo de conductores por borne	2
Sección de conexión unifilar	1 conductor: 4 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup> ; 2 conductor: 4 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>
Sección de conexión multifilar	1 conductor: 25 mm <sup>2</sup> ... 185 mm <sup>2</sup> ; 2 conductor: 25 mm <sup>2</sup> ... 70 mm <sup>2</sup>
Par de apriete	máx. 14 Nm
<b>Borne roscado izquierda (Interruptores auxiliares)</b>	
Protección contra contacto accidental (texto)	protegidos contra un accionamiento accidental con los dedos o la palma de la mano
Margen de apriete	0.75 mm <sup>2</sup> ... 2.5 mm <sup>2</sup>
Número máximo de conductores por borne	2
Sección de conexión unifilar	1 conductor: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> ; 2 conductor: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>

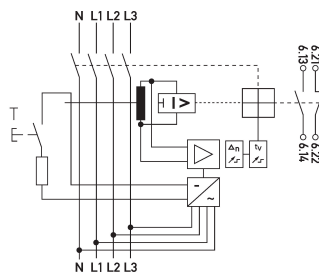
Sujeto a cambios técnicos

datos técnicos		DFL 8 160-4/X-B NK
Sección de conexión de hilo fino	2 conductor: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>	
Sección de conexión, hilo fino con virola	0,75 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Sección de conexión multifilar	1 conductor: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> ; 2 conductor: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>	
Par de apriete	máx. 0.8 Nm	
<b>datos generales</b>		
Posición de uso	basculado 90°, vertical	
Altura de uso por encima del nivel del mar	2000 m	
endurancia mecánica	mín. 2000 ciclos de conmutación	
endurancia eléctrica	mín. 2000 ciclos de conmutación	
Condición ambiental de la atmósfera	Condiciones ambientales normales	
Temperatura de almacenamiento	-25 °C ... 70 °C	
Temperatura ambiente	-25 °C ... 70 °C	
Resistencia a los campos climáticos	constante según IEC 60068-2-78, cíclico según IEC 60068-2-30	
Resistencia a los impactos	20 g / 20 ms Duración	
Resistencia a las vibraciones	1,0 g (f = 2 - 100 Hz) (IEC 60068-2-6)	
Tipo de carcasa	Carcasa de montaje sobre revoque	
Tipo de montaje	Montaje en la pared	
Grado de protección	IP20 (montado: IP40)	
Posibilidad de precintar	true	
Anchura	140 mm	
Altura	291 mm	
Profundidad	103 mm	
Profundidad de montaje	149 mm	
Peso	5.88 kg	
Normativas de construcción/ Normas	DIN IEC 60755, EN 60947-2, EN 60947-2 Anexo B, VDE 0660-101	
Grado de suciedad	3	

Dimensiones

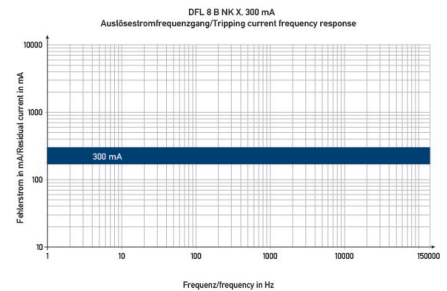


Ejemplo de conexión

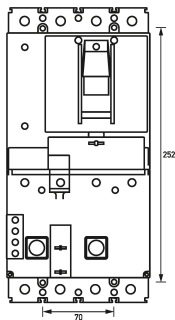


Esquema de conexiones

Diagramas

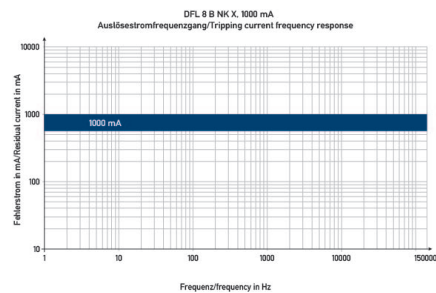
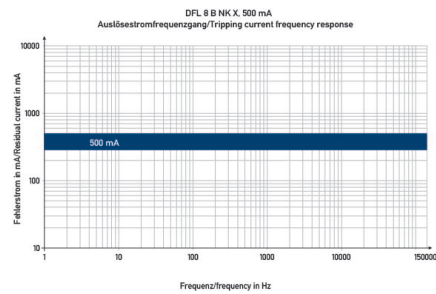


Sujeto a cambios técnicos



Dibujo acotado Vista de grupos

Dibujo acotado Plantilla para taladrar



Curva característica B NK X 300 mA

Curva característica B NK X 500 mA

Curva característica B NK X 1000 mA