

› Relés de monitorización

Relés de control de tensión

Detección de subtensión y sobretensión en modo ventana

- › Reconocimiento automático de CA/CC
- › Control de sobretensión y subtensión en modo ventana
- › Control de tensión CA y CC
- › Medición RMS real
- › Indicador de estado LED



MUSF80



MUSF260

Guía de selección					
Tipo	Función	Rango de medida	Salida	Fuente de alimentación	Referencias
MUSF80	Sobretensión y subtensión	20 → 80 V $\overline{\sim}$	1 x 5 A (conmutada)	24 → 48 V $\overline{\sim}$	84872151
MUSF260	Sobretensión y subtensión	65 → 260 V $\overline{\sim}$	1 x 5 A (conmutada)	110 → 240 V $\overline{\sim}$	84872152

	MUSF80	MUSF260
--	--------	---------

Temporización

Temporización	0,1 → 10 s (0, +10 %)
Precisión de repetición con parámetros constantes (según IEC/EN 60255-1)	± 0,5 %
Retardo de encendido	500 ms en CA / 1 s en CC
Tiempo máx. de reinicio (ms)	1500

Alimentación

Voltage de alimentación	CA/CC	
Tensión nominal de alimentación de control Un en CA	24 → 48 V	110 → 240 V
Frecuencia de tensión de alimentación CA 50/60 Hz	± 10 %	
Tensión nominal de alimentación de control Un en CC	24-48 V	110-240 V
Rango de operación	15 → 100 V $\overline{\sim}$	50 → 270 V $\overline{\sim}$
Polaridad con voltaje de CC	Sí	
Aislamiento galvánico de la fuente de alimentación/circuito de entrada	No	
Aislamiento galvánico de la fuente de alimentación/circuito de salida	Sí	
Aislamiento galvánico de circuito de entrada/circuito de salida	Sí	
Inmunidad a los micro cortes de energía : típico	10 ms	
Consumo máximo de energía a Un	CA : 2 VA CC : 0,5 W	CA : 4 VA CC : 1 W

Aislamiento

Tensión nominal de aislamiento (según IEC/EN 60664-1)	250 V
Coordinación del aislamiento (según IEC/EN 60664-1)	Categoría de sobretensión III ; grado de contaminación 3
Resistencia de aislamiento entre el circuito de alimentación y el de entrada (según IEC/EN 60664-1 e IEC/EN 60255-27)	> 1 M Ω (500 V $\overline{\sim}$)
Rigidez dieléctrica (según IEC/EN 60664-1 e IEC/EN 60255-27)	2 kV / 1min / 1mA / 50Hz

¿Tienes un proyecto ? Contáctenos en www.crouzet.com

Descripción :

Los relés de control de Crouzet son esenciales para mejorar la seguridad y la eficiencia de los sistemas eléctricos al proporcionar una monitorización continua y precisa. Estos relés ayudan a detectar y alertar a los usuarios sobre anomalías como sobretensión, subtensión, falla de fase y errores de secuencia de fase. Los relés están diseñados para ser compactos y fáciles de usar, lo que los hace adecuados para integrarlos fácilmente en distintos paneles eléctricos sin ocupar demasiado espacio.

Para más información sobre los relés de control, visite www.crouzet.com

	MUSF80	MUSF260
Tensión de impulso (según IEC/EN 60664-1 e IEC/EN 60255-27)	4 kV onda 1,2 / 50 µs	
Especificaciones de entrada y medición		
Rango de medida	20 → 80 V \sphericalangle	65 → 260 V \sphericalangle
Precisión de visualización (según IEC/EN 60255-1)	± 10 % a escala real	
Error de medición con temperatura de deriva	0,05 %/°C	
Error de medición con tensión de deriva	< 1 % en todo el rango	
Precisión de repetición con parámetros constantes (según IEC/EN 60255-1)	± 0,5 %	
Ajuste del umbral de voltaje	20 → 80 V \sphericalangle	65 → 260 V \sphericalangle
Frecuencia de la señal medida	0 Hz, 50...60 Hz	
Tiempo máx. de ciclo de medición	250 ms / Medición RMS real	
Histéresis del umbral de tensión	3 % de umbral fijo	
Especificaciones de salida		
Potencia máxima de conmutación (resistiva)	2500 VA / 300 W	
Velocidad máxima (a potencia máxima de conmutación)	360 operaciones/hora a plena carga	
Corriente de ruptura máxima	10 ACA 250 V \sphericalangle resistiva 10 ACC 30 V --- resistiva	
Corriente de ruptura mínima	10 mA / 5 V ---	
Categorías operativas (según IEC/EN 60947-5-1 e IEC/EN 60947-5-2)	CA 12, CA 13, CA 14, CA 15, CC 12, CC 13, CC 14	
Clasificación nominal	5 A	
Capacidad de ruptura de tensión (según IEC / EN 60255-1)	250 V \sphericalangle / 8 ACA resistiva 125 V --- / 0,3 A resistiva	
Vida útil eléctrica (operaciones)	1 x 10 ⁵	
Vida útil mecánica (operaciones)	1 x 10 ⁷	
1 o 2 relés de conmutación, AgNi (sin cadmio)	1 C/O	
Funciones		
Reconocimiento automático de CA/CC	Verdadero	
Control de sobretensión y subtensión	Verdadero	
Control de sobretensión o subtensión	Falso	
Función de registro (memoria) seleccionable		
Control de voltajes de CA y CC	Verdadero	
Características generales		
Límites de temperatura de uso (°C) (según IEC/EN 60068-2)	-20 → +50	
Límites de temperatura almacenados (°C) (según IEC/EN 60068-2)	-40 → +70	
MTBF en horas (según IEC/TR 62380)	1437392,70	
MTTF (según IEC/TR 62380)	160 años	
Indicador de estado LED	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un : LED verde (encendido) ▪ R : LED amarillo (estado del relé ON) ▪ LED OFF (subtensión/sobretensión o fallo medido) ▪ LED parpadeando durante el retardo ▪ Sin LED Tt 	
Distancia de fuga y holgura (según IEC/EN 60664-1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 kV / 9,4 mm ▪ Grado de contaminación 3 	
Grado de protección IP del bloque de terminales (según IEC/EN 60529)	IP20	
Grado de protección IP de la carcasa (según IEC/EN 60529)	IP30	
Grado de protección IP de la cara frontal (según IEC/EN 60529)	IP50	
Resistencia a las vibraciones (según IEC/EN 60255-21-1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 20 m/s² ▪ 10 Hz → 150 Hz 	
Humedad relativa sin condensación (según IEC/EN 60068-2-30)	Ciclo de 2 x 24 horas con máx. 95 % HR sin condensación a 55 °C	
Compatibilidad electromagnética : inmunidad a las descargas electrostáticas (según IEC/EN 61000-4-2)	Nivel III (Aire 8 kV / Contacto 6 kV)	

	MUSF80	MUSF260
Inmunidad al campo electromagnético, radiado y de radiofrecuencia (según IEC/EN 61000-4-3)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nivel I (1 V/m : 2,0 GHz →2,7 GHz) ▪ Nivel II (3 V/m : 1,4 GHz →2,0 GHz) ▪ Nivel III (10 V/m : 80 MHz →1 GHz) 	
Inmunidad a ráfagas transitorias rápidas (según IEC/EN 61000-4-4)	Nivel III (Directo 2 kV / Abrazadera de acoplamiento capacitiva 1 kV)	
Inmunidad a las ondas de choque en la fuente de alimentación (según IEC/EN 61000-4-5)	Nivel III (2 kV / modo común 2 kV / modo de corriente residual 1 kV)	
Inmunidad a la radiofrecuencia en modo común (según IEC/EN 61000-4-6)	Nivel III (10V rms : 0,15 MHz → 80 MHz)	
Inmunidad a caídas y cortes de tensión (según IEC/EN 61000-4-11)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 % de tensión residual, 1 ciclo ▪ 70 % de tensión residual, 25/30 ciclos 	
Emisiones transmitidas por la red y radiadas (según EN55032 (CISPR22), EN55011 (CISPR11))	Clase B	
Fijación : Carril DIN simétrico (según IEC/EN 60715)	35 mm	
Posición de montaje	Todas las posiciones	
Caída al suelo de hormigón (según IEC/EN IEC 60068-2-31)	Alto : 1m	
Capacidad de conexión rígida sin casquillo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 x 4² - 2 x 2,5² mm² ▪ 1 x AWG11 - 2 x AWG14 	
Capacidad de conexión flexible con férula	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 x 2,5² - 2 x 1,5² mm² ▪ 1 x AWG14 - 2 x AWG16 	
Par de apriete (según IEC 60947-1)	0,5...0,6 Nm	
Material de la carcasa (según IEC/EN 60695-2-11)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoextinguible ▪ Prueba de hilo incandescente 	
Ensayos de choques y sacudidas (según IEC/EN 60255-21-2)	15 g - 11 ms	
Breve interrupción en la línea eléctrica (según IEC/EN 61000-4-11)	0 % de tensión residual, 250/300 ciclos	
Entrega : Terminales abiertas	Verdadero	
Tipo de conexión eléctrica	Conexión por tornillo	

Dimensiones generales

Profundidad (mm)	69
Altura (mm)	90
Peso (g)	70,8
Ancho (mm) según DIN 43880	17,5

Directivas Internacionales y Certificación de Conformidad

RoHS 2015/863/UE	Sí
Reglamento REACH N°1907/2006/CE	Sí
Reglamento REACH del Reino Unido 2023 N°722	Sí
LVD 2014/35/UE	Sí
Directiva 2012/19/UE	Sí
Directiva Europea 2005/20/CE	Sí
ISO 14001 : 2015	Sí
Certificación CE	Sí
Certificación UL	Sí
Aviso de reciclaje	Sí
Certificación UK CA	Sí
Certificación CCC	Sí

Principios

Los relés de control de tensión MUSF monitorizan las tensiones de la red monofásica.

Estos productos monitorizan su propia tensión de alimentación.

Los relés MUSF funcionan en modo ventana : comprueban que la tensión controlada se mantiene entre un umbral mínimo y un umbral máximo.

Un retardo ajustable, al cruzar el umbral, proporciona inmunidad de los fenómenos transitorios, evitando así la activación espuria del relé de salida.

Principios de funcionamiento

MUSF80-MUSF260 - Controlador de subtensión/sobretensión

Los relés MUSF funcionan en modo de ventana : comprueban que la tensión controlada se mantenga entre un umbral mínimo y máximo.

Los valores umbrales de subtensión y sobretensión se establecen mediante dos potenciómetros graduados a través de la lectura de la escala de Un que se va a monitorizar directamente.

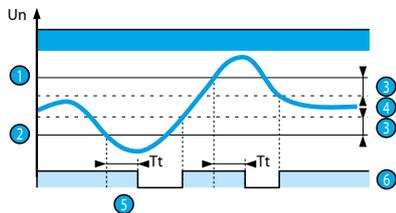
La histéresis es fija, valor : 3 % de los umbrales preestablecidos.

Si la tensión controlada supera el umbral superior preestablecido o cae por debajo del umbral inferior preestablecido durante más tiempo del ajustado en la cara frontal (de 0,1 a 10 s), el relé de salida se abre y el LED R se apaga.

Durante el retardo, este LED parpadea.

Una vez que la tensión vuelve a estar por debajo del valor umbral superior menos la histéresis, o por encima del valor umbral inferior más la histéresis, el relé se cierra instantáneamente.

Cuando la unidad se enciende con un fallo medido, el relé permanece abierto.

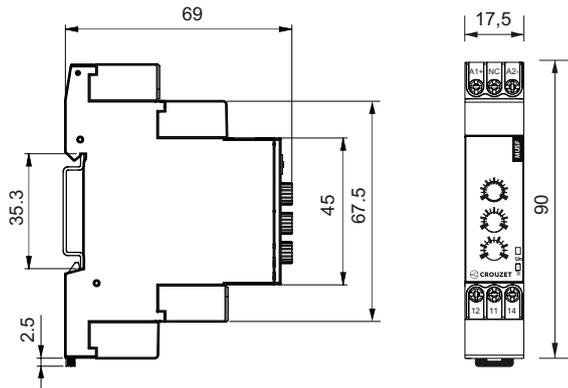


- 1 Umbral alto
- 2 Umbral bajo
- 3 Histéresis
- 4 Señal controlada
- 5 Retardo en el cruce de umbral (Tt)
- 6 Relé

Dimensiones del producto

Frente y lateral

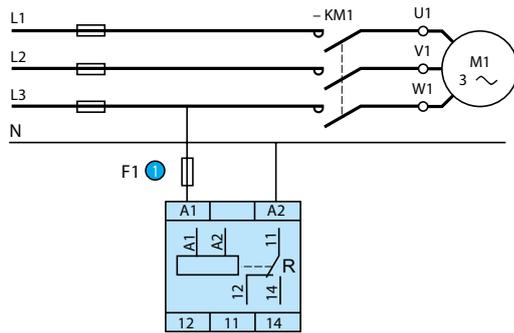
MUSF80-MUSF260



Diagramas electrónicos y de cableado

Conexiones

MUS80F-MUSF260



1 Fusible de soplado rápido de 1 A o cortacircuitos de expulsión

Nota :

La información técnica que figura en el catálogo se propociona únicamente a modo informativo y no constituye un compromiso contractual. Crouzet y sus filiales se reservan asimismo el derecho a aportar cualquier modificación, sin previo aviso. Deberán consultarnos para cualquier aplicación especial de nuestros productos, correspondiendo al comprador controlar, mediante las pruebas pertinentes, que el producto empleado es el adecuado para dicha aplicación. En ningún caso, garantizamos o nos responsabilizamos de cualquier aplicación de nuestros productos que particularmente implique una modificación, añadido o utilización combinada con otros componentes eléctricos o electrónicos, sistemas de montaje, o cualquier otro material o substancia inadecuada, que no haya sido expresamente aprobada por nosotros previamente al cierre de la venta.