

Capacitores de Potencia

MAIKA INGENIERÍA



Registro



Monitoreo



Optimización

Ficha Técnica

Banco de Capacitores de 50 kVAR
Automatico

480 VCA, 60 Hz

5 pasos para compensar 10, 20, 30, 40, 50

Dimensiones 1000x800x300mm (Alto x Ancho x Fondo)

El conjunto de elementos con calidad homologada utilizados en nuestros bancos de capacitores brindan una combinación de calidad y funcionalidad que destaca, como la construcción bajo el concepto de seguridad seca y buena conducción térmica de baja acumulación de calor y de alto rendimiento. Sumados todos estos elementos brindan seguridad para proteger los componentes contra calentamiento y así se incrementa el tiempo de vida útil de nuestro equipo.

Contenido

Especificaciones Multicond-UHPC	3
Diagrama de Construcción	4
Multicond Detalles técnicos	5
Multicomp Detalles técnicos	6
Protecciones Detalles técnicos	8
Protecciones Detalles técnicos	10
Contactores Detalles técnicos.....	11
Ventilación Detalles técnicos.....	13
Gabinete Detalles técnicos	14
Accesorios de montaje Detalles técnicos	15
Accesorios Detalles técnicos.....	16

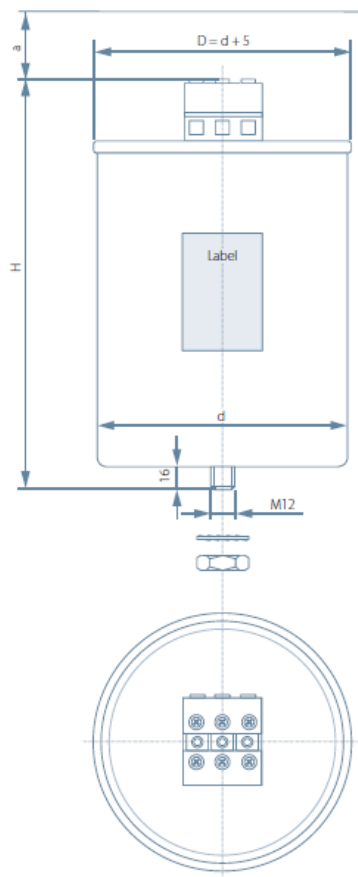
Especificaciones Multicond-UHPC

MULTICOND-UHPC, capacitores de potencia se distinguen por su concepto de seguridad combinada, con un llamativo efecto de auto-restauración y un seccionador interno de 3 fases de sobrepresión. En las redes de baja tensión, existen picos de tensión inadmisibles hasta 3 veces la tensión nominal y puede ocurrir a través de procedimientos de conexión y desconexión. Si estas cargas producen flámeos en el dieléctrico, el efecto de restauración entra en acción. El condensador sigue siendo totalmente funcional si esto sucede. El seccionador interno de sobrepresión de 3 fases empieza a funcionar si la cantidad de gas liberado producido por muchas operaciones de restauración ha provocado una presión interna específica. La tapa de la carcasa de aluminio se dobla ligeramente y el fusible desconecta los polos del capacitor de la red.

Rangos de potencias para capacitores:

Frecuencia	POTENCIA EN LA RED DE VOLTAJE									Corriente en Max. Voltaje	Capacitancia nominal	Dimensión en mm	Modulo	Incluye
	230V kvar	240V kvar	400V kvar	415V kvar	440V kvar	480V kvar	525V kvar	600V kvar	690V kvar					
Hz										A	μF	d x h (+/- 3mm)	multicond- ...	
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-		3 x 19.25	70 x 255	UHPC-5.0-525-3P	-
60	-	-	-	-	-	5.02	-	-	-	6.6				
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-		3 x 38.5	95 x 260	UHPC-10.0-525-3P	5
60	-	-	-	-	-	10	-	-	-	13.2				
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-		3 x 57.7	95 x 260	UHPC-15.0-525-3P	-
60	-	-	-	-	-	15	-	-	-	19.8				
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-		3 x 77.0	116 x 260	UHPC-20.0-525-3P	-
60	-	-	-	-	-	20.1	-	-	-	26.4				
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-		3 x 96.2	116 x 260	UHPC-25.0-525-3P	-
60	-	-	-	-	-	25.1	-	-	-	33.0				
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-		3 x 115.5	136 x 260	UHPC-30.0-525-3P	-
60	-	-	-	-	-	30.1	-	-	-	39.6				

Diagrama de Construcción



General:

- Terminal tipo caja
- 12 mm máximo de expansión (a)
- Distancia mínima hacia arriba 13 mm

Montaje:

- Tornillo roscado M12
- Torque 10 Nm
- Rondana dentada j12 DIN6797
- Tuerca hexagonal BM12 DIN 439

Adaptador de caja:

- D 116 (16 mm²)
- Terminales M4

Todas las mediciones están en mm, no se recomienda para mediciones de diseño.

Multicond Detalles técnicos

Capacitores de potencia para compensación de potencia reactiva

Voltaje	Un = 280, 440, 480, 525 o 690 V
Frecuencia	50 / 60 Hz
Voltaje de operación Máxima permisible	1.0 x Un continua 1.1 x Un en 8 horas/día 1.15 x Un en 30 minutos/día 1.2 x Un 200 x 5 minutos 1.3 x Un en 200 x 1 minuto
Corriente de operación Máxima permisible	1,5 x In en 0 – 15,9 kvar 2,0 x In en > 15,9 kvar
Máxima corriente entrada	400 x In
Capacidad de tolerancia	+ / - 5 %
Potencia disipación	< 0.20 W / kvar, sin resistencias de descarga
Voltaje prueba (terminal - terminal)	2.15 x Urated (AC), 10 sec
Voltaje prueba (terminal - carcasa)	≤ 690 V: 3600 V (AC), 2.5 seg > 690 V: 6000 V (AC), 10 seg
Enfriamiento	Enfriamiento natural
Humedad permisible	95 %
Máxima altitud permitida	4000 m sobre el nivel del mar
Sitio de instalación, posición de instalación	Cuarto eléctrico
Fijación	M12 Tornillos en base
Características de seguridad	- Tecnología seca - Auto-restauración
Carcasa	Aluminio
Grado de protección	IP 20
Dieléctrico	Propileno
Regletas de terminales	Regleta de bornes de doble cara, a prueba de contacto con el dedo
Temperatura clase D+5 Tiempo de vida*	- 40 / 60 > 150,000 h Max. Temperatura ambiente: 60° C Max. Promedio sobre 24 horas: 50° C Max. Promedio sobre 1 año: 40° C
Temperatura clase D Tiempo de vida*	- 40 / 55 > 250,000 h Max. Temperatura ambiente: 55° C Max. Promedio sobre 24 horas: 45° C Max. Promedio sobre 1 año: 35° C

*El máximo tiempo de vida depende del tipo de aplicación y clase de temperatura.

Multicomp Detalles técnicos

Controladores de potencia reactiva




ETAPAS DE CONMUTACIÓN	Salidas a relevador	Modular 4 – 24
	Potencia por etapa [kvar] programable	Libre
	Tiempo de descarga programable	0 ... 900 seg.
	Interruptor manual-0 automático Indicador de estado	Por cada etapa Estándar
	Función de aprendizaje para la programación automática a través de la medición de corriente inducida	A través del transformador de corriente principal o en conexión con multisiso 1D2-4CI o multimes 1D4
	Campo rotativo y asignación de fase programable	Estándar
RENDIMIENTO DE CONMUTACIÓN	Auto-optimización (conmutación de circuitos de las mismas etapas)	Estándar
	Funciones de conmutación especiales para límite de desconexión para funcionamiento con carga ligera:	Filtro de combinación
	Límite de desconexión para operación con carga ligera	Fijo
FUNCIONES DE MONITOREO	Disparador sin tensión	Estándar
	Desconexión por sobre corriente (solo en conexión con medición de corriente inducida)	Estándar, en conexión con 1D2-4C1 o multimes 1D4
	Desconexión por sobrecarga	Estándar
	Medición de temperatura, monitoreo con control de ventilador y apagado de emergencia	Estándar
	Monitoreo de armónicos con mensaje de alarma y apagado de emergencia pantallas adicionales: Estándar Voltaje	KF – U; 3. – daño de 19°
	Mensaje de alarma programable	Estándar
	Monitoreo de objetivo cos φ; alarma si es inalcanzable:	Estándar
	Monitoreo de la operación de conmutación con pantalla por etapa	Estándar
MODO ESPECIAL DE FUNCIONAMIENTO PANTALLAS	Pantalla de estado del controlador (sobre / subcompensación)	Estándar
	Interruptor de tiristor de alta velocidad	Estándar
	Tipo de pantalla	LCD (matriz de puntos 128 x 96)

	Variables medidas (valores RMS)	U L – N o U L – L $\cos \varphi$ δ f red I principal I inducida P total Q total requerida
	Tiempo de funcionamiento de pantalla	Estándar
MEDICIÓN	Precisión de medición: Voltaje corriente potencia	2% 2% 4%
	Velocidad de actualización	~ 300 ms
	Medición monofásica (4Q)	Fase – fase o fase – neutro
MEMORIA	Memoria a largo plazo para operaciones de conmutación	Para eventos y mensajes de error; batería con marca de tiempo
PROTECCIÓN CON CONTRASEÑA	Con código de dígito	
ENTRADAS	Ruta de voltaje Baja tensión medida directa tensión media	1 x 100 V ... 500 V ... 600 V AC 0.01 kV ... 30 kV programable
	Ruta de corriente Transformador de corriente principal	1 x 0,01 A ... 1 A ... 1,2 A AC y 1 x 0,05 A ... 5 A ... 6 A AC
	Rango de frecuencia	40 – 70 Hz
	2do punto fijo $\cos \varphi 2$ Conmutación automática en caso de recuperación de energía	a $\cos \varphi 2$, valor libremente programable
SALIDAS	Salidas a relevador adicionales mensaje de error relevador / relevador del ventilador	Estándar Estándar
INTERFAZ	RS485 Modbus	
VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN	Voltaje de funcionamiento frecuencia consumo de energía	85 V – 265 V AC / DC 50 – 60 Hz 15 VA
DIMENSIONES	Carcasa, tamaño en mm (Alto x Ancho x Profundidad)	
	Pantalla (montaje en panel frontal)	96 x 96 x 46
	Módulo de base (montaje sobre carril DIN 7.5mm de profundidad, DIN EN 50022)	90 x 106 x 60
INCLUYE	Controlador de potencia reactiva multicom D6	





Protecciones Detalles técnicos

Protecciones Eaton



	Interruptor automático, 3p, 80A	
	NO.	NZMB1-A80
	Artículo no.	259078
	N ° de catálogo	

Programa de entrega

Gama de productos			Interruptor automático
Función de protección			Protección del sistema y el cable
Estándar / aprobación			IEC
Tipo de instalación			Fijo
Sistema de lanzamiento			Relé termomagnético
Tamaño Construcción			NZM1
Número de polos			3 polos
Equipamiento de serie			Terminal de caja
Capacidad de conmutación			
400/415 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	25
Corriente ininterrumpida = Intensidad nominal			
Corriente ininterrumpida = Intensidad nominal	$I_n = I_u$	A	80
Rango de ajuste			
Disparo por sobrecarga 	I_r	A	63 - 80
Disparadores de cortocircuito 			
Sin retardo 	$I_i = I_n \times \dots$		6 - 10
Disparadores de cortocircuito 	I_{rm}	A	480 - 800

Datos Técnicos

General

Normas		IEC / EN 60947
Protección contra los contactos directos		Los dedos y el dorso de la mano según VDE 0106 parte 100
Impermeabilización Climatic		Calor húmedo, constante según IEC 60068-2-78 Calor húmedo, cíclico, según IEC 60068-2-30
Temperatura ambiente		
Temperatura ambiente, de almacenaje	° C	- -40 - + 70
Operación	° C	- 25 - + 70
Contra golpes (10 ms impacto medio-sinusoidal) según IEC 60068-2-27	g	20 (impacto medio sinusoidal 20 ms)
Aislamiento seguro según EN 61140		
Entre contactos auxiliares y contactos principales	V AC	500
entre los contactos auxiliares	V AC	300

Más información en: https://datasheet.eaton.com/datasheet.php?model=259078&locale=en_GB&_it

Protecciones Detalles técnicos

Protecciones Wöhner



	NH porta fusibles, 125A, tamaño 000, montaje en barra	
	QUADRON®60Classic	
	Artículo no.	33802
	Incluye	5 piezas

Descripción

QUADRON®60Classic

NH fuse desconector porta fusibles tamaño 000, 125 A, montaje a barra, conexión inferior / superior, terminal de caja con Tecnología CrossLink
60Classic

Estándares

IEC 60947-1:2007 + A1:2010 + A2:2014
IEC 60947-3:2008 + A1:2012 + A2:2015
GB/T 14048.3

Aprobaciones

CCC

Datos eléctricos

Corriente nominal (IEC): 125 A
Voltaje nominal (IEC) AC: 690 V
Voltaje nominal (IEC) DC: 440 V

AC-21B (690 V / 80 A)
AC-22B (400 V / 125 A)

Disipación de potencia a corriente nominal ininterrumpida del artículo: 10,5 W

Voltaje nominal de aislamiento U_i AC: 800 V
Sobrevoltaje nominal U_{imp} : 6 kV
Max. tensión permitida (IEC) DC: 800 V

Para cartuchos fusibles IEC 60269-2-1 / DIN VDE 0636-201 tamaño 000 (ancho máximo 21 mm)

De acuerdo con las propiedades de conmutación de CA y CC especificadas y teniendo en cuenta las condiciones de sobrecarga, se deben respetar ciertas distancias a las partes metálicas conectadas a tierra. información detallada previa consulta

Cuando se utilizan varios dispositivos uno al lado del otro en funcionamiento continuo, se debe observar el factor de carga nominal especificado en IEC / EN 61439-1, Tabla 1.


Más información en:

[https://pim.woehner.de/EN/EN/60Classic_630_A_\(800_A\)_2500_A/NH_fuse_switch_disconnectors/size_000/1000213805](https://pim.woehner.de/EN/EN/60Classic_630_A_(800_A)_2500_A/NH_fuse_switch_disconnectors/size_000/1000213805)

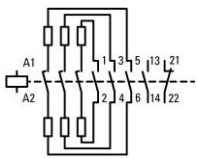
Contadores Detalles técnicos

Contadores Eaton



	Contactor para capacitores trifásicos, 12.5kVAR	
	NO.	DILK12-11(190V50HZ,220V60HZ)
	Artículo no.	293986
	Incluye	5 piezas

Programa de entrega

Gama de productos			DILK Contactores para capacitores
Aplicación			Contactor para corrección de factor de potencia
Descripción			Con resistencias en serie
Potencia nominal de los capacitores trifásicos AC-6b, 50 - 60 Hz			
Abierto			
230V	Q	kVAR	7.5
400V	Q	kVAR	12.5
525V	Q	kVAR	16.7
690V	Q	kVAR	20
Secuencia de contacto			
Voltaje de accionamiento			190 V 50 Hz, 220 V 60 Hz

Datos Técnicos

General		
Normas		IEC / EN 60947
Temperatura ambiente		
Abierto	° C	-25 - +60
Cerrado	° C	- 25 – 40
Grado de protección		IP00
Protección contra los contactos directos cuando se acciona desde la parte delantera (EN 50274)		Prueba de dedos y el dorso de la mano
Unidad básica de peso		

Operado en AC	kg	0.51
Capacidad de terminal cable principal		
Solido	mm ²	1 x (0.75 - 16)
Flexible con férula	mm ²	1 x (0.75 - 16)
Trenzado	mm ²	1 x 16
Solido o trenzado	AWG	18 - 6
Normas		
Normas del producto		IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; Mercado CE
Archivo UL No.		E29096
Categoría de Control UL No.		NLDX
Archivo CSA No.		012528
Clase CSA No.		3211-04
Certificación de Norte América		Listado UL, Certificado CSA
Especialmente diseñado para América del Norte		No

Más información en: https://datasheet.eaton.com/datasheet.php?model=293986&locale=en_GB&It=

Ventilación Detalles técnicos

Ventilación Fandis



Características

Tipo de material	PC/ABS Alloy, PA 66 GF13 HSL para clips elásticos
Color estándar	RAL 7035, otros colores bajo pedido
Grado de protección	IP54 según la norma EN60529
Sistema de fijación	Con clips elásticos, o, con cuatro tornillos autorroscantes
Espesor de placa	De 1.3 mm a 3.2 mm
Temperatura de almacenamiento	De -40°C a +70°C
Tiempo de vida del motor L10 a 25°C (aproximadamente)	57,000 hrs
Protección de motor	Impedancia
Conexión eléctrica	Mediante bloques de terminales de 2 polos L-N
Conexión a tierra	Mediante tornillo M4 en la carcasa del ventilador
Clase de dispositivo	Clase I
Tipo de medio filtrante	Fibra sintética de estructura progresiva termo-ligada
Clase de filtrado	Clase G3, según EN 779
Grado de separación	85% - DIN 24185
Capacidad de retención de polvo	600 g/m ²
Nota	Los medios filtrantes se pueden lavar 10 veces
Peso	1.2 kg
Normas	CE, UL E237844, CSA
Incluye	1 ventilador con filtro y 1 filtro

Modelo	Voltaje	Frecuencia	Corriente nominal	Potencia nominal	Max. Flujo de aire	Presión estática	Ruido de ventilador	Rango Temp. nominal	Normas
FF13PA230UF	(V)	(Hz)	(A)	(W)	(m3/h)	(Pa)	[db(A)]	(°C)	CE; cURus; cCSAus
	230VAC	50 / 60	0.106/0.100	18 / 18	100 / 110	55 / 60	46.0 / 49.0	-10 ÷ +55	

Gabinete Detalles técnicos

Fijación mural marca Eldon



CARACTERISTICAS

Nota	Con placa de montaje
Altura	1000 mm
Ancho	800 mm
Profundidad	300 mm
Altura placa de montaje	970 mm
Ancho placa de montaje	750 mm
Max. Profundidad útil	282
Tamaño de apertura en placa para glándula	310 x 96
Número de aperturas en placa para glándula	2
Número de cerraduras	1*
Peso (kg)	49.20
Incluye	1 pieza

Material	Cuerpo: acero dulce de 1.2mm para armarios con una profundidad de 155mm / 1.4mm para armarios con una profundidad de 210 o 260mm / 1.5mm para armarios con una profundidad de 300 a 400mm, o si el alto y ancho es de 1000mm o mayor.
Cuerpo	Doblado y costura soldada. Cuatro orificios de 8,5 mm de diámetro para fijación en pared, prensados en 20,4 mm de diámetro x 2 mm depresiones para permitir la circulación de aire alrededor de la parte posterior del armario.
Puerta	Superficie montada con apertura de 130°. Bisagras removibles ocultas con pin prisionero. Las bisagras se pueden montar para permitir la apertura desde izquierda o derecha. Pernos para montar los perfiles de puerta MMDP incluidos como estándar. El sellado está garantizado por una junta de poliuretano de una pieza inyectada.
Bloqueo	Cerradura personalizada con doble punta para facilitar la apertura de la puerta. Inserto de 3 mm de doble punta y movimiento de 90 °. Los armarios de 1000 mm de altura y superiores tienen un bloqueo de tres puntos con españoleta. Otros insertos están disponibles como accesorio.
Placa de montaje	La placa de montaje está marcada verticalmente a intervalos de 10 mm para una colocación horizontal fácil del equipo. En la parte superior e inferior hay agujeros para facilitar la fijación del cable. Pernos soldados en la parte posterior del gabinete para fijación en M8. Todos los lados desde 800 mm o más están reforzados por bordes plegados. Al usar el accesorio AMG, la posición de la placa de montaje se puede ajustar a cualquier profundidad.
Apertura de placa para glándula	Situado en la parte posterior del gabinete para facilitar el cableado en la placa de montaje.
Protección	Cumple con IP 66 TYPE 4, 12, 13 IK 10. Para la instalación en el exterior, se recomienda el uso de un tejadillo para lluvia ARF y pintura 100% poliéster. La resistencia a la corrosión debe tomarse en consideración.
Normas	CE, CSA, DNV-GL, GOST, Kema Keur - DEKRA, Lloyd's Register, RS, cULus_UL.
Acabado	Recubrimiento en polvo estructurado RAL 7035.

Accesorios de montaje Detalles técnicos

Soportes para montaje en pared



Datos Técnicos

Descripción	Soportes de montaje para una fijación segura en la pared. Incluye las arandelas de sellado para garantizar la protección IP.
Material	Acero zincado de 3mm.
Incluye	4 soportes con accesorios de montaje.

Características

Característica	Soportes externos de montaje en pared galvanizados.
Ventaja	Los soportes de montaje en pared pueden montarse externamente en dos posiciones diferentes.
Beneficio	Las cajas montadas en la pared se pueden instalar fácilmente en el campo sin necesidad de acceso interno.

Accesorios Detalles técnicos

Porta documentos marca Eldon



Datos Técnicos

Descripción	Auto adhesivo, para DIN A4.
Profundidad útil	30 mm.
Material	Termoplástico.
Acabado	RAL 7035.
Incluye	1 porta documentos con cinta doble cara.

Características

Característica	Plástico, porta documentos auto adhesivo.
Ventaja	Puede montarse fácilmente en todas las superficies de armarios. Se pueden almacenar documentos sin accesorios de montaje adicionales.
Beneficio	Puede ser instalado en todas las superficies de armarios sin accesorios de montaje adicionales. Por ejemplo, un porta documentos se puede montar en el panel lateral de los armarios de pie o en la puerta de los armarios montados en la pared.