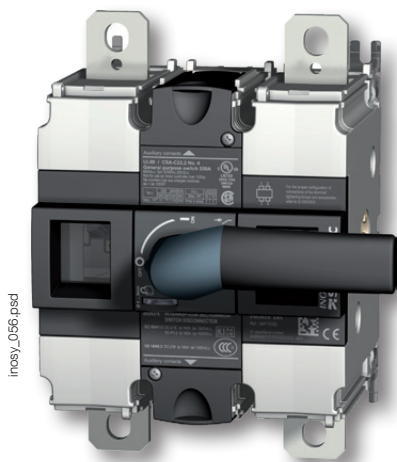


INOSYS LBS UL 98B

Interrupidor-seccionador para aplicaciones DC y PV
de 100 a 1200 A, hasta 1500 VDC



La solución para

> Industria

Puntos fuertes

- > Maniobra de potencia de alto rendimiento en un tamaño reducido
- > Funcionamiento seguro y fiable
- > Diseñado para entornos extremos
- > Fácil de instalar
- > Solución modular para una configuración flexible

Conforme con las normas

> UL 98B
Guía WHVA
Archivo E346418



> IEC 60947-3,
DC-21B y DC-PV2



> CCC



Función

INOSYS LBS es una gama de interruptores seccionadores que se pueden controlar manualmente. Estos interruptores se pueden accionar manualmente mediante el mando para desconectar toda o parte de la instalación eléctrica. Aseguran la apertura / cierre en carga y la desconexión segura de cualquier circuito de corriente continua de baja tensión hasta 1500 VDC. También se pueden utilizar para aplicaciones de corte en carga de emergencia. Están disponibles para la categoría de utilización DC-PV2.

Ventajas

Maniobra de alto rendimiento en un tamaño reducido

Los interruptores seccionadores INOSYS LBS incorporan tecnología patentada que proporciona una capacidad de corte de 750 VDC por polo, ofreciendo 1500 VDC en solo 2 polos, y limitando significativamente la disipación de potencia. Todo ello en un dispositivo muy compacto.

Funcionamiento seguro y fiable

- Indicación de posición en la pletina y contactos visibles con cámara de arco eléctrico.
- La apertura y cierre del interruptor es completamente independiente de la velocidad de funcionamiento, garantizando un funcionamiento seguro en cualquier situación.
- Resistencia a altas temperaturas: sin reducción de potencia hasta 55 °C (131 °F), funcional de -40 a +50 °C (-40 a +122 °F).

Diseñado para entornos extremos

- Pruebas de vibración (de 13,2 a 100 Hz a 0,7 g).
- Prueba de choque (15 g durante tres ciclos).
- Prueba de temperatura húmeda (2 ciclos, 131 °F/55 °C con un nivel de humedad del 95 %).
- Prueba de niebla salina (3 ciclos con almacenamiento de humedad, 104 °F/40 °C, 93 % de humedad después de cada ciclo).

Fácil de instalar

- Cableado: el interruptor no es polarizado, por lo que todos los tipos de cableado y conexión son posibles.
- Fácil acceso sin herramientas para integrar los contactos auxiliares (situados dentro del espacio del interruptor).
- El mecanismo puede centrarse o alinearse a la izquierda (en la fábrica) para cumplir los requisitos de la instalación.

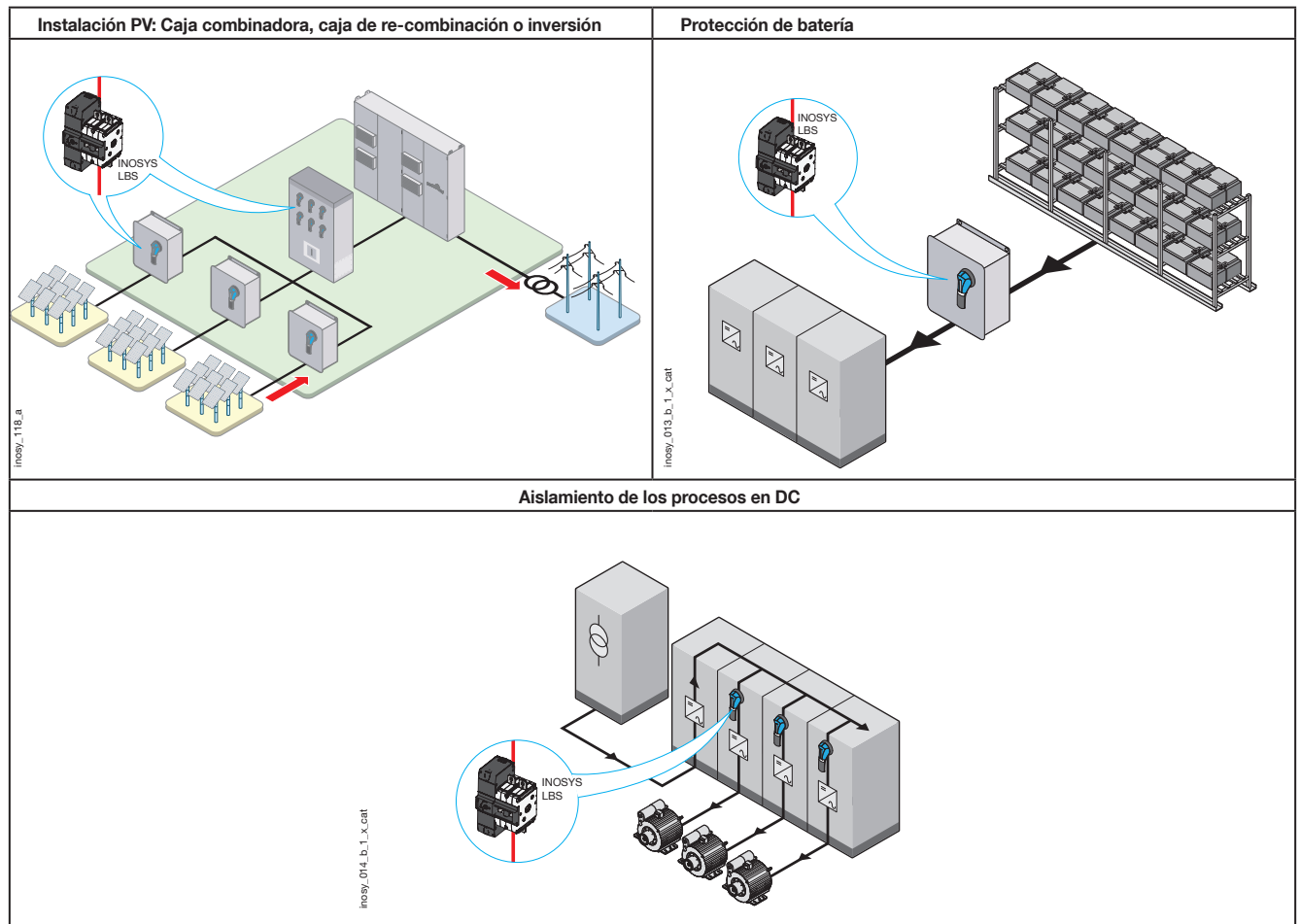
Solución modular para una configuración flexible

- Corte unipolar o bipolar
- El mismo interruptor puede usarse con distribuciones puestas a tierra o flotantes según la configuración de cableado elegido.

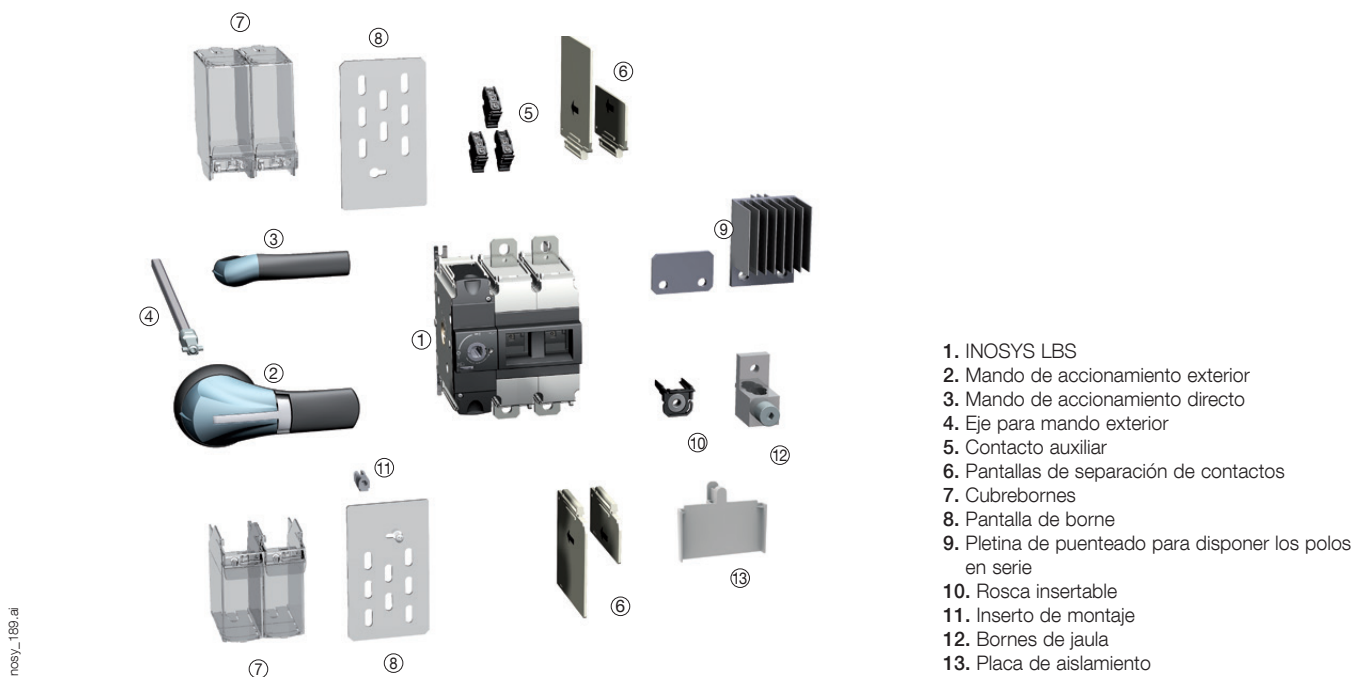
Características generales

- Gama de 100 a 1200 A.
- Hasta 1500 VDC.
- Conmutación de alto rendimiento en un diseño compacto.
- Fácil integración.
- Seguridad reforzada con indicación de contacto visible.
- Eficacia con baja pérdida de potencia.

Aplicaciones típicas: desconexión segura para aplicaciones en DC y fotovoltaicas



Presentación general



INOSYS LBS UL 98B

Interrupor-seccionador para aplicaciones DC y PV
de 100 a 1200 A, hasta 1500 VDC

Referencias

INOSYS LBS

1000 VDC - 1 circuito

Calibre (A)	Tamaño del equipo	N.º de polos por circuito	Cuerpo del interruptor ⁽¹⁾	Accionamiento exterior	Contacto auxiliar	Pletinas de puentado ⁽²⁾
100 A	F2	2 P	87P0 2010	Eje 12,6 pulgadas 320 mm 1400 1032	NO / NC 8499 0001	8409 0016
250 A	F2	2 P	87P0 2025	Mando tipo S2 Negro 3R, 12 - 4,4X 742D 2111		
400 A	F3	2 P	87P0 2040	Eje 12,6 pulgadas 320 mm 1400 1032		8409 0040
500 A	F3	2 P	87P0 2050	Mando tipo S2L Negro 3R, 12 - 4,4X 14AD 2111		8409 0041

(1) Los interruptores se suministran sin accesorios.

(2) Para red puesta a tierra, interrupción unipolar.

1500 VDC - 1 circuito

Calibre (A)	Tamaño del equipo	N.º de polos por circuito	Cuerpo del interruptor ⁽¹⁾	Accionamiento exterior	Contacto auxiliar	Pletinas de puentado ⁽²⁾	
100 A	F2	2 P (1 P+, 1 P-)	87P0 2011	Eje 12,6 pulgadas 320 mm 1400 1032	NO / NC 8499 0001	8409 0016	
			87P1 1011 ⁽³⁾			8409 0024	
200 A	F2	2 P (1 P+, 1 P-)	87P0 2021			8409 0016	
			87P1 1021 ⁽³⁾			8409 0024	
250 A	F2	2 P (1 P+, 1 P-)	87P0 2026	Mando tipo S2 Negro		8409 0016	
			87P1 1026 ⁽³⁾	3R, 12 - 4,4X 742D 2111		8409 0024	
		3 P (2 P+, 1 P-)	87P0 3025			2x 8409 0025	
400 A	F3	2 P (1 P+, 1 P-)	87P0 2042	Eje 12,6 pulgadas 320 mm 1400 1032			8409 0040
			87P1 1041 ⁽³⁾				8409 0039
500 A	F3	2 P (1 P+, 1 P-)	87P0 2051				Mando tipo S2L Negro 3R, 12 - 4,4X 14AD 2111
			87P1 1051 ⁽³⁾		8409 0041		
600 A	F3	2 P (1 P+, 1 P-)	87P0 2061	8409 0063			
			87P1 1061 ⁽³⁾	Consúltenos			

1500 VDC- 2 circuitos

Calibre (A)	Tamaño del equipo	N.º de polos por circuito	Cuerpo del interruptor ⁽¹⁾	Accionamiento exterior	Contacto auxiliar	Pletinas de puentado ⁽²⁾
400 A	F3	2 P (1P+, 1P-)	87P2 2041 ⁽³⁾	Eje 12,6 pulgadas 320 mm 1400 1032	NO / NC 8499 0001	8409 0041 8409 0063 ⁽⁴⁾
500 A			87P2 2051 ⁽³⁾	Mando tipo S2L Negro 3R, 12 - 4,4X 14AD 2111		8409 0063
600 A			87P2 2061 ⁽³⁾			

(1) Los interruptores se suministran sin accesorios.

(2) Para redes aisladas.

(3) Mecanismo centrado.

(4) En montaje lateral.

1500 VDC - alta capacidad de cortocircuito

Nominal (A)	Tamaño del equipo	N.º de polos por circuito	Cuerpo del interruptor ⁽¹⁾	Accionamiento exterior	Contacto auxiliar	Pletina de puentado
800 A	F3	4P (2P // 2P)	87P2 2081	Eje 12,6 in / 320 mm 1400 1032	NO / NC 8499 0001	8409 1600
1000 A			87P2 2100	Mando tipo S2L Negro 3R, 12 - 4,4X 14AD 2111		
1200 A			87P2 2120			

(1) Los interruptores se suministran sin accesorios.

Accesorios

Mando de accionamiento directo

Tamaño del equipo	Tipo de mando	Color del mando	Referencia
F2	E2	Negro	8499 5022
F2	E2	Rojo	8499 5023
F3	E3	Negro	8499 5032



Mando tipo E3

acces_400_a_1_cat

Mando de accionamiento exterior con interbloqueo de puerta

Uso

Los mandos de accionamiento exterior con bloqueo de puerta incluyen un enbellecedor y pueden bloquearse con candado. Los mandos de accionamiento exteriores deben utilizarse con un eje prolongador.

Ejemplo

Como el asa esta interbloqueada en la posición "ON", el operador debe desconectar y aislar con seguridad el circuito antes de acceder al panel para realizar los procedimientos de mantenimiento.

Solo es posible abrir la puerta con el interruptor en la posición «ON» si se anula la función de bloqueo mediante una herramienta específica (exclusiva para personal autorizado). La función de bloqueo se recupera al volver a cerrar la puerta.



Mando tipo S2

acces_150.eps

Tamaño del equipo	Tipo de mando	Color del mando	Grado de protección	Accionamiento frontal	Accionamiento lateral
				Referencia	Referencia ⁽²⁾
F2	S2	Negro	3R, 12	742F 2111	
F2	S2	Negro	4,4X	742D 2111	142J 6111
F2	S2	Rojo	4,4X	742E 2111	
F3	S2L ⁽¹⁾	Negro	3R, 12	14AF 2111	
F3	S2L ⁽¹⁾	Negro	4,4X	14AD 2111	14AJ 2111
F3	S2L ⁽¹⁾	Rojo	4,4X	14AE 2111	

(1) Los mandos S2L tienen una empuñadura grande, consulte la sección de dimensiones.

(2) Solo compatible con la versión de mecanismo izquierdo.

Eje para mando exterior

Tamaño del equipo	Tipo de mando	Longitud (pulg/mm)	Referencia
F2 - F3	S2, S2L	7,87/200	1400 1020
F2 - F3	S2, S2L	12,6/320	1400 1032
F2 - F3	S2, S2L	15,75/400	1400 1040



Eje para mando tipo S2 y S2L

acces_401_a_1_cat

Para otras longitudes, consulte con nosotros.

INOSYS **LBS** UL 98B

Interruptor-seccionador para aplicaciones DC y PV
de 100 a 1200 A, hasta 1500 VDC

Accesorios (continuación)

Placa de aislamiento

Uso

Esta placa de aislamiento garantiza la seguridad del cliente.

Características

Los productos de más de 800 A se suministran de fábrica con placas de aislamiento. A efectos de sustitución, se deben pedir 2 kits.



acces_589_eps

Descripción	Cantidad a solicitar	Referencia
Placa de aislamiento	2	8499 1000 ⁽¹⁾

(1) El kit incluye 2 placas de aislamiento idénticas

Contacto auxiliar

Uso

La función del contacto auxiliar depende de dónde se monte en el mecanismo.

Características

Tipo de conmutación: NA/NC,
IP2X con accionamiento frontal
(cubierta atornillada).
10 000 operaciones.
Máximo 3 por interruptor.

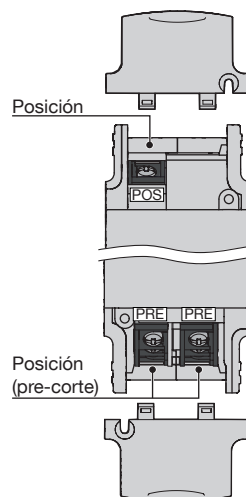


acces_402_a_1_cat

Tamaño del equipo	Tipo de conexión	Tipo	Referencia
F2 - F3	Tornillo	NA/NC estándar	8499 0001
F2 - F3	Tornillo	NA/NC estándar	8499 0002
F2 - F3	Tornillo	NC > 600 V	8499 0002

Características

Auxiliar tipo de contacto	Corriente mín. (A)	I _{th} (A)	Especificaciones eléctricas per UL 60947-5-1
Normativa	12,5 mA / 24 V	10	A300 - R300 - Q150
Bajo nivel	1 mA / 4 V	10	A300 - R300 - Q150
> 600 V	10 mA / 24 V	10	A600



acces_465_a_1_gb_cat

Pletina de puentado para polos en serie

Uso

La pletina de puentado permite conectar los polos en series, permitiendo las siguientes configuraciones para 1500 VDC.

1000 VDC - 1 circuito

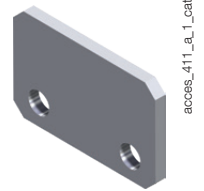
Tamaño del equipo	Calibre (A)	N.º de polos	Cantidad que pedir	Referencia
F2	100	2 P	1	8409 0016
F2	250	2 P	1	8409 0016
F3	400	2 P	1	8409 0040
F3	500	2 P	1	8409 0041
F3	600	2 P	1	8409 0063

1500 VDC - 1 circuito

Tamaño del equipo	Calibre (A)	N.º de polos	Cantidad que pedir	Referencia
F2	100	3 P	2	8409 0016
F2	250	3 P	2	8409 0025
F3	400	2 P	1	8409 0040
F3	500 ... 600	2 P	1	8409 0041 8409 0063
F3	800 ... 1200	2F	1	8409 1600

1500 VDC - 2 circuitos

Tamaño del equipo	Calibre (A)	N.º de polos	Cantidad que pedir	Referencia
F3	400	2 P	2	8409 0041 8409 0063
F3	500 ... 600	2 P	2	8409 0063



acces_411_a_1_cat

Pantalla de separación

Uso

Proporciona protección superior e inferior contra el contacto directo con las pletinas o con piezas de conexión.

Ventajas

Perforaciones para comprobaciones térmicas.
Para la instalación se requieren insertos de montaje (suministrados con pantallas de protección).

Tamaño del equipo	N.º de polos	Posición	Referencia ⁽¹⁾
F2	2 P	Superior e inferior	8499 3222
F2	3 P	Superior e inferior	8499 3232
F3	2 P	Superior e inferior	8499 3722

(1) Cada referencia contiene 2 bornes de pantalla para protección superior e inferior.



acces_408_a_1_cat

INOSYS **LBS** UL 98B

Interrupor-seccionador para aplicaciones DC y PV
de 100 a 1200 A, hasta 1500 VDC

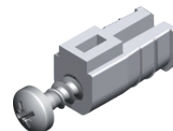
Accesorios (continuación)

Inserción de soporte

Uso

Se utiliza para fijar las pantallas de protección en el conmutador.

Tamaño del equipo	Paquete (unidad)	Referencia
F2 - F3	10	8499 6220
F2 - F3	100	8499 6221



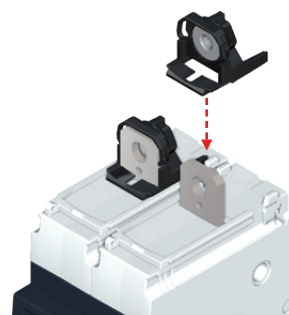
acces_409_a_1_cat

Rosca insertable

Uso

Este accesorio permite la conexión sencilla con una mano a los bornes de potencia. Puede montarse a cualquier lado del borne para conexión delantera o trasera.

Tamaño del equipo	Paquete (unidad)	Referencia
F2	12	8499 6120
F2	120	8499 6121
F3	12	8499 6130
F3	120	8499 6131



acce_399_a_1_cat

Toma de tensión

Uso

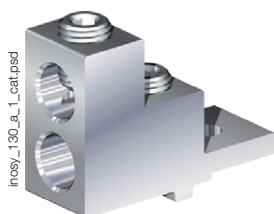
Permite la conexión de cables de detección de tensión o potencia, con conexión fast-on.

Tamaño del equipo	Paquete (unidad)	Referencia
F2	12	8499 9012
F3	12	8499 9013

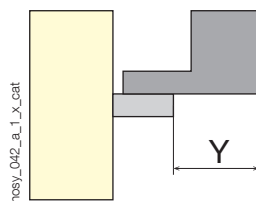


acce_412_a_1_cat

Bornes bimetálicos



inosy_130_a_1_cat.psd



inosy_042_a_1_x_cat

Tamaño del equipo	Número y tamaño (mín/máx) de los cables	Tipo de cable	Aperturas por terminal	Cantidad por referencia	Dimensión "Y" (mm/pulg)	Referencia ⁽¹⁾
F3	2 conductores (#2 - 600 KCMIL)	Cu / Al	2	2	69,7 / 2,74	3954 2060 ⁽¹⁾
F3		Cu / Al		3		3954 3060 ⁽¹⁾
F3		Cu / Al		4		3954 4060 ⁽¹⁾

(1) La tuerca prisionera 8499 6xxx es obligatoria.

Características

Características según UL 98B

Corriente nominal I_n	100 A	200 A	250 A	400 A	500 A	600 A
Tamaño del equipo	F2	F2	F2	F3	F3	F3
Número de polos en serie por polaridad - 1000 VDC	2 P	2 P	2 P	2 P	2 P	2 P
Número de polos en serie por polaridad - 1500 VDC	2 P / 3 P	2 P / 3 P	2 P / 3 P	2 P	2 P	2 P
Número de polos del dispositivo - 1000 VDC	2 P	2 P	2 P	2 P	2 P	2 P
Número de polos del dispositivo - 1500 VDC	2 P / 3 P	2 P / 3 P	2 P / 3 P	2 P	2 P	2 P
Capacidad de cortocircuito a 1000 y 1 500 VDC (con protección)						
Corriente de cortocircuito prevista (kA rms DC)	10 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾
Características mecánicas						
Durabilidad (número de ciclos de funcionamiento)	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Pérdida de potencia/polo (W/polo)	2	5,1	11,2	13	21,6	29,3

(1) Sin fusible durante 50 ms.

Características según IEC 60947-3

Corriente nominal I _n			160 A	250 A	315 A	400 A	500 A	630 A
Tamaño del equipo			F2	F2	F2	F3	F3	F3
Corriente térmica a 40 °C (A)			160	250	315	400	500	630
Corriente térmica a 50 °C (A)			160	250	315	400	500	630
Corriente térmica a 60 °C (A)			160	250	315	400	500	630
Corriente térmica a 70 °C (A)			160	250	315	400	480	580
Corriente térmica a 80 °C (A)			140	220	280	360	430	520
Tensión de aislamiento nominal U _i (V)			1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Tensión asignada soportada a impulso U _{imp} (kV)			12	12	12	12	12	12
Número de circuitos	Tensión nominal	Categoría de utilización	I _e (A)	I _e (A)	I _e (A)	I _e (A)	I _e (A)	I _e (A)
1 circuito	1000 VDC ⁽¹⁾	DC-21 B	160	250	315	400	500	630
1 circuito	1500 VDC ⁽²⁾	DC-21 B	160	250	315	400	500	630
Número de circuitos	Tensión nominal	Categoría de utilización	I _e (A)	I _e (A)	I _e (A)	I _e (A)	I _e (A)	I _e (A)
1 circuito	1000 VDC ⁽¹⁾	PV2	-	-	-	-	-	-
1 circuito	1500 VDC ⁽²⁾	PV2	160	250	315	400	500	630
2 circuitos	1500 VDC ⁽²⁾	PV2	-	-	-	400	500	630
Operación en cortocircuito a 1000 VDC y 1500 VDC (sin protección)								
Intensidad admisible de corta duración I _{cw} 1s (kA rms)			10	10	10	10	10	10
Corriente nominal de interrupción en cortocircuito I _{cm} (kA pico) - 60 ms			10	10	10	10	10	10
Conexión								
Sección transversal recomendada del cable rígido de cobre ⁽³⁾			70	120	185	240	2 x 150	2 x 185
Ancho recomendado de las pletinas de cobre (mm) ⁽³⁾			20	20	20	25	25	25
Características mecánicas								
Durabilidad (número de ciclos de funcionamiento)			8000	8000	8000	8000	8000	8000
Disipación térmica por polo (W/polo)			4,5	11,2	13	13	21,6	30,2

(1) 2 polos en serie.

(2) 2 o 3 polos en serie.

(3) Para conexiones mediante aluminio, consúltenos.

INOSYS **LBS** UL 98B

Interrupor-seccionador para aplicaciones DC y PV
de 100 a 1200 A, hasta 1500 VDC

Características (continuación)

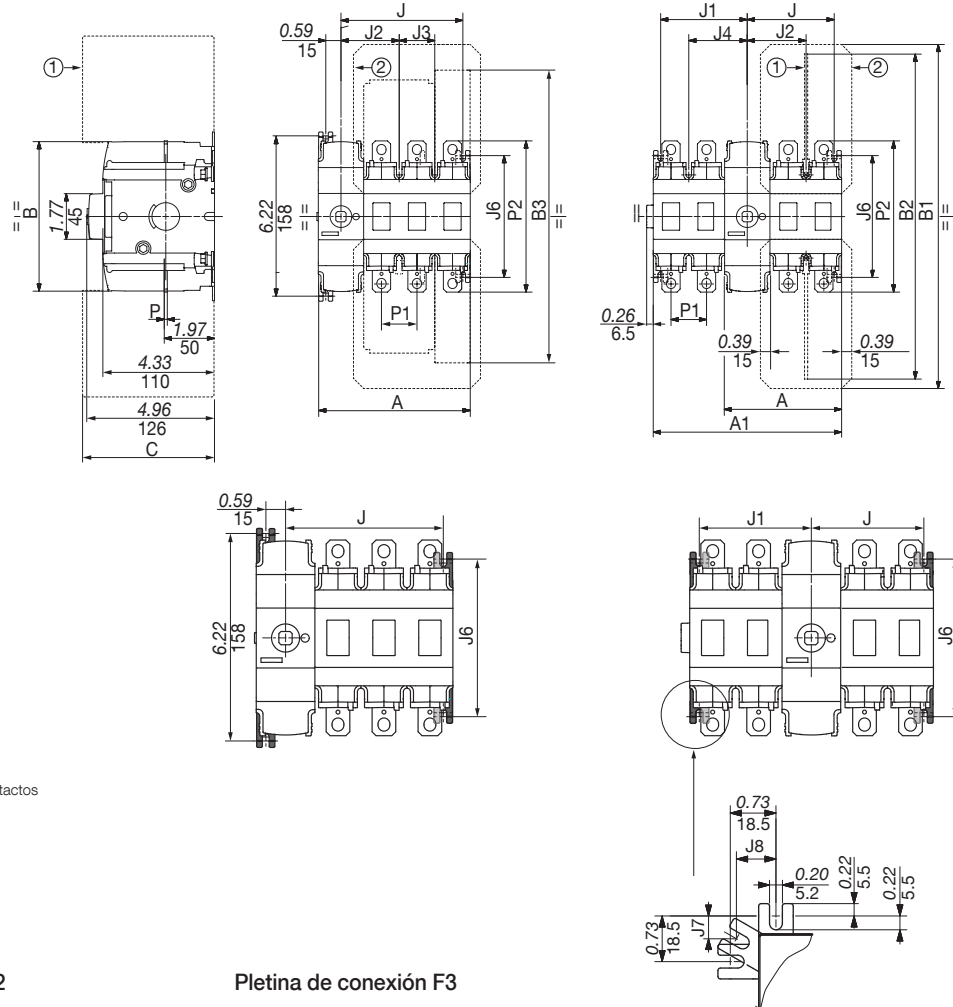
Características según UL 98B

Corriente nominal I _n		800	1000	1200
		(A)	(A)	(A)
Capacidad de cortocircuito (UL)				
Corriente de cortocircuito prevista (kA rms DC) (kA rms)	UL 98B	10	10	10
Características mecánicas				
Durabilidad (número de ciclos de funcionamiento)		8000	8000	8000
Disipación térmica por polo (W/polo)		14	21	31

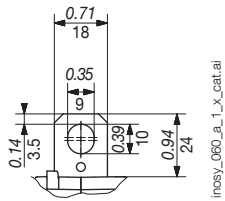
Características según IEC 60947-3

Corriente nominal I _n		800	1000	1250
		(A)	(A)	(A)
Tensión de aislamiento nominal U _i (V)		1.500	1.500	1.500
Tensión de impulso nominal U _{imp} (kV)		12	12	12
Tamaño del equipo		F3	F3	F3
Tensión nominal	Temperatura ambiente (°C)	63	63	63
1500 VDC	40	800	1000	1250
1500 VDC	50	800	1000	1250
1500 VDC	60	720	900	1120
1500 VDC	70	650	810	1010
1500 VDC	80	580	730	910
Tensión nominal	Categoría de utilización	63	63	63
1500 VDC	DC-21 B	800	1000	1250
1500 VDC	PV1	800	1000	1250
1500 VDC	PV2	800	1000	1250
Capacidad de cortocircuito				
«Corriente de corta duración admisible I _{ow} 1 s (kA rms)»	IEC 60947-3	20	20	20
«Capacidad de cortocircuito nominal I _{cm} (kA pico)»	IEC 60947-3	20	20	20
Conexión				
Sección de cable rígido de cobre (mm ²)		4 x 400	4 x 400	4 x 600
Anchura máxima de barra de bus de cobre (mm)		10 x 100	10 x 100	-
Par de apriete mín. (Nm)		35	35	35
Par de apriete máx. (Nm)		42	42	42

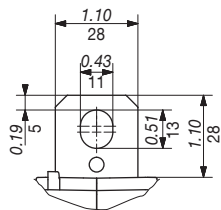
INOSYS LBS



Pletina de conexión F2



Pletina de conexión F3



Calibre (A)	Tamaño del equipo	Units	A		A1	J	J1	J	
			2 P	3 P	1+1 P / 2+2 P	1+1 P / 2+2 P	1+1 P / 2+2 P	2 P	3 P
100 ... 250	F2	pulg	4,60	5,98	4,60 / 7,36	1,97 / 3,37	2,05 / 3,44	3,35	4,72
		mm	117	152	117 / 187	50,5 / 85,5	52,5 / 87,5	85,5	120,5
400 ... 1200	F3	pulg	5,40	7,17	5,40 / 8,94	2,36 / 4,15	2,44 / 4,23	4,13	-
		mm	137	182	137 / 227	60,5 / 105,5	62,5 / 107,5	105,5	-

Calibre (A)	Tamaño del equipo	Units	B	B1	B2			B3	C		J2	J3	J4	J6	P1	P2
					IEC corto	IEC largo	UL		IEC	UL						
100 ... 250	F2	pulg	5,90	13,35	7,85	12,61	10,31	11,64	4,33	4,33	2,26	1,38	2,34	4,72	1,38	5,87
		mm	154	339	199	320	262	296	110	110	57,5	35	59,5	120	35	149
400 ... 1200	F3	pulg	5,90	16,28	9,35	14,11	15,5	14,12	4,33	5,31	2,64	1,77	2,72	6,22	1,77	7,87
		mm	154	414	237	358	394	359	110	135	67,5	45	69,5	158	45	200

Dimensiones de mandos de accionamiento exteriores (pulg/mm)

Tamaño del mando F2

Tipo de mando	Mando frontal Dirección de accionamiento	Mecanizado de la puerta
Tipo S2 		

polgn_013_b_1_es_cat.eps

Tamaño del mando F3

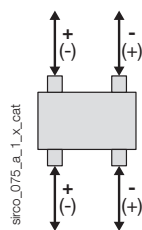
Tipo de mando	Mando frontal Dirección de accionamiento	Mecanizado de la puerta
Tipo S2L 		

polgn_069_b_1_es_cat.eps

Configuración de conexionado

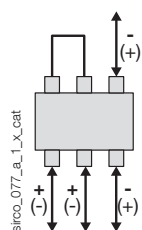
1 circuito - 1000 VDC

F2-F3 - 2 P

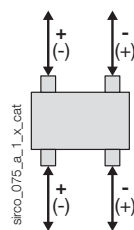


1 circuito - 1500 VDC

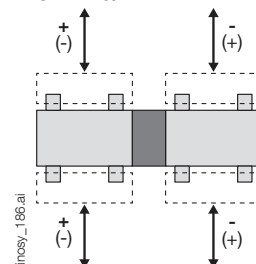
F2 - 3P



F2-F3 - 2P

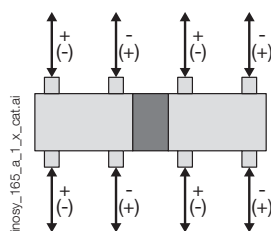


F3 - 2 P // 2P



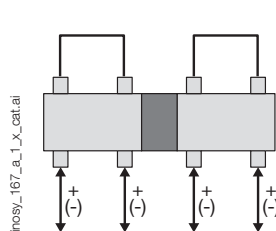
2 circuitos - 1500 VDC

F3 - 2 P



1 circuito - 1500 VDC por polaridad

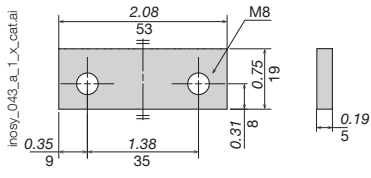
F3 - 2P+2P



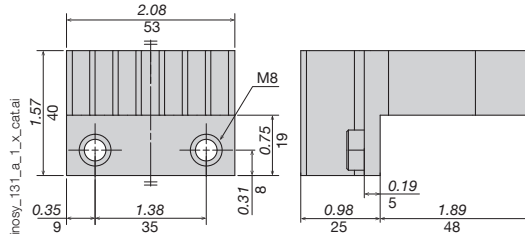
Pletinas de puenteado (pulg/mm)

F2

8409 0016⁽¹⁾

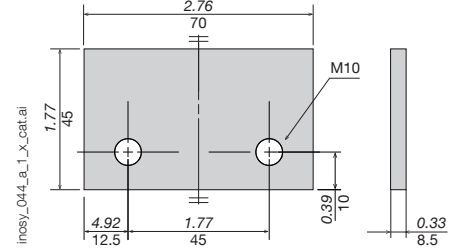


8409 0025



F3

8409 0040⁽¹⁾

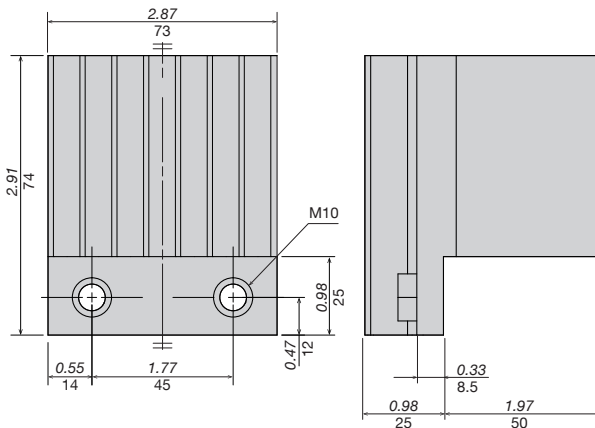


⁽¹⁾ El kit consta de 2 pletinas idénticas.

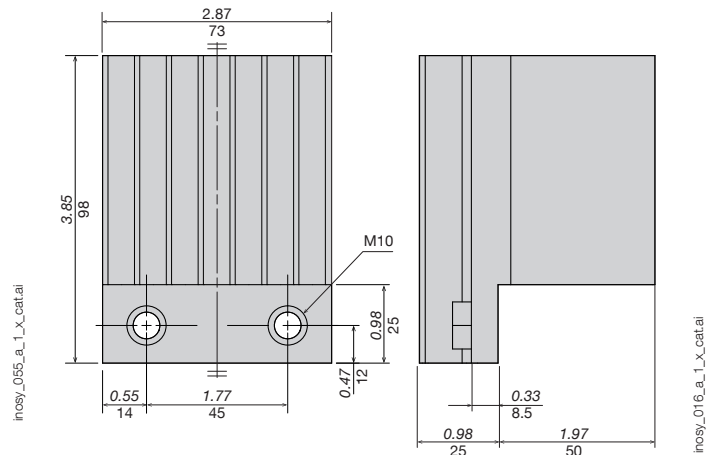
⁽¹⁾ El kit consta de 2 pletinas idénticas.

F3

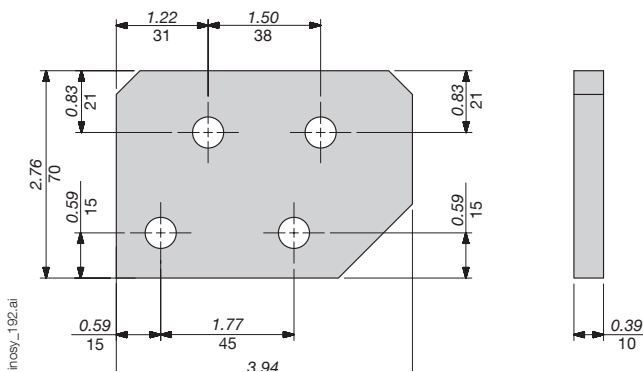
8409 0041



8409 0063



8409 1600



Orientación de montaje

F2 - F3

Pueden usarse todas las orientaciones de montaje. Puede haber desclasificación - consulte con nosotros.

