

MANUAL DE INSTALACIÓN Y USO

SECCIONADORES EN CONTINUA

4 POLOS | 1500 V DC

Interruptores-seccionadores de accionamiento manual para aplicaciones en corriente continua, especialmente instalaciones fotovoltaicas y cuadros eléctricos.

VARIANTES

160 / 250 A

CATEGORÍA DE EMPLEO

DC-21B



IMAGEN DE PRODUCTO ORIENTATIVA

SEGURIDAD ELÉCTRICA: instalación y mantenimiento exclusivamente por personal cualificado. El equipo no sustituye a las protecciones contra sobretensiones ni a los procedimientos de consignación.

01 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

01 DESCRIPCIÓN GENERAL

Los seccionadores de corriente continua CRADY de 4 polos permiten la maniobra manual y el aislamiento de circuitos DC, dentro de las condiciones de empleo asignadas. La serie de referencia contempla **160 A y 250 A a 1500 V DC**, con categoría de utilización **DC-21B**.

IDENTIFICACIÓN ANTES DE INSTALAR

Comprobar en la placa del aparato el modelo suministrado, tensión nominal, intensidad, categoría de utilización y marcado de bornes. Las características grabadas en el equipo prevalecen sobre cualquier descripción genérica.

02 DATOS TÉCNICOS

Característica	160 A	250 A
Corriente de empleo I_e	160 A	250 A
Tensión de empleo U_e	1500 V DC	1500 V DC
Configuración	4 polos	4 polos
Categoría de utilización	DC-21B	DC-21B
Tensión de aislamiento U_i	1500 V	1500 V
Tensión soportada al impulso U_{imp}	12 kV	12 kV
Corriente soportada de corta duración (I_{cw})	6 kA	6 kA
Capacidad de establecimiento (I_{cm})	10 kA	10 kA
Protección del cuerpo	IP20	IP20

I_{cw} e I_{cm} son prestaciones distintas de la capacidad de interrupción de cortocircuito. No utilizar el seccionador como protección automática.

02 CONDICIONES Y SEGURIDAD

03 CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Parámetro	Límite declarado
Temperatura de funcionamiento	-5 °C a +40 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C a +55 °C
Humedad relativa	50 % a 90 %
Altitud de instalación	Hasta 2000 m
Grado de contaminación	3
Protección del aparato	IP20 (interior de envolvente adecuada)

PELIGRO: CORRIENTE CONTINUA A ALTA TENSIÓN

Los circuitos fotovoltaicos pueden permanecer energizados durante el día aunque se desconecte la alimentación de alterna. Antes de trabajar, identificar las fuentes, consignar la instalación y comprobar ausencia de tensión en todos los puntos pertinentes.

04 NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- Solo personal cualificado, con herramientas y EPI adecuados a la tensión DC.
- No utilizar el seccionador para eliminar cortocircuitos o sustituir fusibles/interruptores automáticos.
- No manipular bornes, puentes ni cubiertas con el circuito energizado.
- No exceder los límites de tensión, corriente, temperatura y categoría de servicio.

03 MONTAJE Y CONEXIONES

05 SECUENCIA DE INSTALACIÓN

01**Verificar equipo y proyecto**

Comprobar que el modelo, tensión DC, corriente y categoría de empleo son compatibles con el diseño de la instalación.

02**Consignar todas las fuentes**

Desconectar y asegurar las fuentes de energía; verificar la ausencia de tensión con un medidor adecuado para DC.

03**Preparar envoltente y soporte**

Seleccionar una envoltente que proteja el equipo IP20; prever acceso al mando, ventilación y separación respecto a partes activas.

04**Fijar el interruptor-seccionador**

Utilizar los puntos previstos por el fabricante y comprobar que el cuerpo no quede sometido a esfuerzos o torsiones.

05**Conectar polos según el diagrama**

Para el uso a 1500 V DC, identificar la asociación de polos en serie representada en la información de fábrica. Emplear únicamente los puentes y elementos de conexión autorizados.

06**Proteger y comprobar conexiones**

Utilizar terminales adecuados, evitar esfuerzos en bornes, comprobar el apriete con el valor indicado para los elementos suministrados y colocar barreras y cubrebornes.

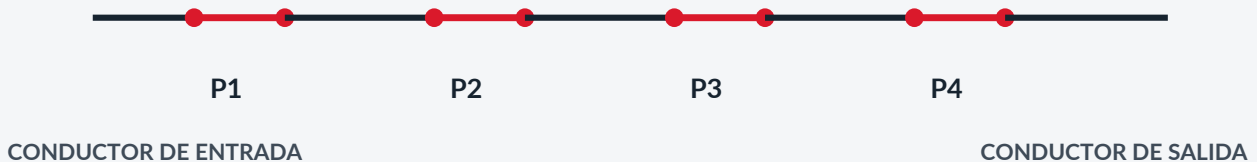
No confundir: el par de accionamiento del mando publicado para la familia no es un par de apriete de los tornillos de conexión.

04 CONEXIONADO Y MANIOBRA

06 ASOCIACIÓN DE LOS CUATRO POLOS

La información de la familia de referencia incluye un **conexionado mediante puentes para asociar los polos en serie**. Esta asociación afecta a la tensión DC admisible y no debe alterarse sin documentación específica de la versión.

PRINCIPIO DE SECCIONAMIENTO DE UNA RAMA DC



ATENCIÓN AL ESQUEMA DE BORNES

El dibujo superior muestra solo el principio eléctrico de **cuatro contactos en serie**. No identifica bornes físicos, entradas, salidas ni polaridades. Para efectuar el cableado se debe seguir el esquema concreto marcado en el equipo y la documentación de sus puentes de conexión.

07 POSICIONES DEL MANDO

I | CONECTADO

Contactos cerrados. Realizar la maniobra solo cuando la aplicación sea compatible con la categoría **DC-21B** y las condiciones eléctricas del circuito.

0 | DESCONECTADO

Contactos abiertos. Pueden quedar bornes energizados; antes de intervenir es obligatorio verificar ausencia de tensión.

USO BAJO CARGA

La categoría DC-21B permite maniobras para las condiciones especificadas de carga resistiva; no autoriza interrumpir corrientes de cortocircuito ni extrapolar a cargas de mayor exigencia.

05 PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

08 COMPROBACIONES ANTES DE ENERGIZAR

- ☐ Marcado e intensidad del aparato compatibles con el proyecto.
- ☐ Configuración de polos y puentes contrastada con la versión montada.
- ☐ Conexiones firmes, con terminales adecuados y sin partes activas expuestas.
- ☐ Cubrebornos y barreras de la envolvente correctamente instalados.
- ☐ Accionamiento I / O y enclavamientos sin interferencias.
- ☐ Protecciones frente a cortocircuito y sobrecorriente verificadas.
- ☐ Ensayos reglamentarios de la instalación ejecutados por personal autorizado.

09 INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

01 Inspección visual

Revisar integridad de la carcasa, estado de los bornes, cubiertas, fijaciones y marcas de calentamiento.

02 Anomalías de accionamiento

Ante dureza anormal del mando o indicios de arco, sacar de servicio y no forzar el mecanismo.

03 Reparaciones

No reparar contactos internos ni modificar puentes o mecanismos; consultar al servicio técnico.

RETIRADA Y SOPORTE

Si el equipo está dañado o presenta indicios de funcionamiento anormal, no volver a energizarlo. Gestionar la sustitución y la retirada siguiendo los procedimientos aplicables.