

### Descripción

Caja combinadora de strings (String Box) Merz, equipada con dispositivos de corte en carga y protecciones de sobretensiones. Adecuado para el uso entre el generador fotovoltaico y el inversor.

### Características

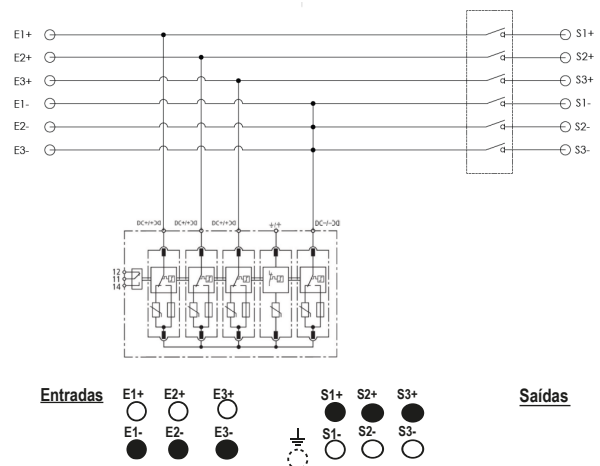
- Conexión de hasta tres ramales fotovoltaicos (PV strings)
- Hasta tres salidas en un mismo interruptor, garantizando su funcionamiento para sistemas con inversores de tres MPPTs, y un máximo de una entrada por cada uno de ellos.
- Adecuado para uso externo.

### Aplicación principal

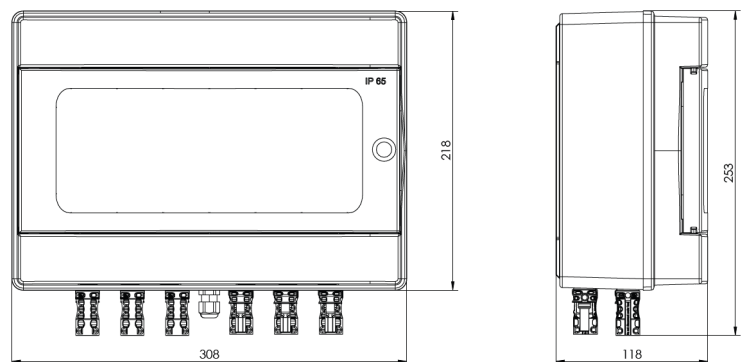
- Maniobra y seccionamiento de sistemas fotovoltaicos de hasta 3 MPPTs con protección adicional contra sobretensiones indirectas (tipo II)

| DATOS TÉCNICOS-MSB-333-16-1000-MDM-BC                          |   |
|--|---|
| Código de producto   | MSB-333-16-1000-MDM-BC                      |
| Número de entradas   | 3   |
| Número de salidas  | 3   |
| Número MPPTs   | 3   |
| <b>Entrada (DC)</b>  |   |
| Tensión Nominal Max  | 1000 Vdc                                    |
| Corriente máxima por MPPT                                      | 16 A (16 A por entrada) IEC60947; a 1005VDC |
| Tipo de conexión   | Conectores tipo MC4-Evo2                    |
| Sección del cable  | 4 mm <sup>2</sup> hasta 6 mm <sup>2</sup>   |
| Tipo de entrada cabo de tierra                                 | A través de prensa estopas                  |
| <b>Salida (DC)</b>   |   |
| Corriente Máxima por salida                                    | 16 A (16 A por MPPT); según IEC60947        |
| Sección del cable  | 4 mm <sup>2</sup> hasta 6 mm <sup>2</sup>   |
| <b>PROTECCIÓN SOBRETENSIONES DC</b>                            |   |
| Clase  | Tipo II                                     |
| Tensión Máxima FV (UCPV)                                       | 1005 VDC                                    |
| Nivel de protección (UP)                                       | ≤ 4 kV                                      |
| Aprobaciones   | IEC 60364-7-712                             |
| <b>INTERRUPTOR DC</b>  |   |
| Modelo   | Merz, MDC10-6V                              |
| Poder de Corte a 1005 VDC, por cada MPPT                       | 16 A, categoría DC-PV1 según IEC60947       |
| Número MPPTs   | 3 (6 contactos en total)                    |
| <b>Caixa / Características</b>                                 |   |
| Grados de protección y resistencia a impactos, según IEC 60529 | IP 65; IK08                                 |
| Dimensiones  | 12 DIN 218X308X118,8mm                      |

### Diagrama de conexión



### Dimensiones



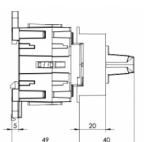
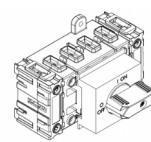
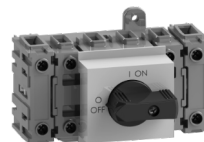
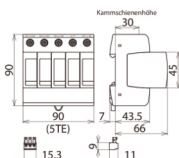
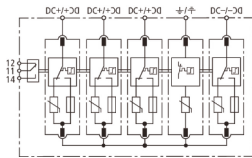
### COMPONENTES

#### PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES DC

|   |   |
|---|---|
| DPS según EN 50539-11   | Tipo 2 / classe II  |
| Coordinación de energía con equipamiento terminal ( $\leq 10$ m)                  | Tipo 2 + tipo 3   |
| Tensión máxima de operación continua (UCPV)                                       | 1005 V  |
| Corriente de corto-circuito (I <sub>SCPV</sub> )                                  | 10 kA   |
| Corriente de descarga máxima (8/20 $\mu$ s) (I <sub>total</sub> )                 | 40 kA   |
| Corriente de descarga nominal (8/20 $\mu$ s) [(DC+/DC-) -> PE] (I <sub>n</sub> )  | 12,5 kA   |
| Corriente de descarga máxima (8/20 $\mu$ s) [(DC+/DC-) -> PE] (I <sub>max</sub> ) | 25 kA   |
| Nivel de protección (UP)  | $\leq 4$ kV   |
| Nivel de protección a 5 kA (UP)   | $\leq 3,5$ kV   |
| Tiempo de respuesta típico (t <sub>A</sub> )                                      | $\leq 25$ ns  |
| Temperatura de operación (TU)   | -40 °C ... +85 °C   |
| Estado operacional / indicación de falla  | verde / roja  |
| Número de puertas   | 1   |
| Sección de conductores (mín.)   | 1.5 mm <sup>2</sup> sólido / flexible                     |
| Sección de conductores (máx.)   | 35 mm <sup>2</sup> trenzado / 25 mm <sup>2</sup> flexible |
| Tipo de montaje   | riel DIN 35 mm conf. EN 60715                             |
| Material  | Termoplástico, rojo, UL 94 V-0                            |
| Grado de protección   | IP 20   |
| Capacidad   | 5 módulo(s), DIN 43880                                    |
| Aprobaciones  | UL, KEMA  |
| Peso aproximado   | 499 g   |

#### INTERRUPTOR DE CORTE EN CARGA MERZ MDC10A

|   |   |
|---|---|
| 3 MPPT  | 6 x 1 contactos (6 polos)                     |
| Ángulo de conmutación                                 | 90°   |
| Inscripción   | O Off - I ON - Off-9 horas                    |
| Tipo de montaje                                       | Riel DIN35mm según EN60715                    |
| Mando   | B15.9 negro, Posición OFF 9 horas             |
| Placa frontal   | Gris  |
| Mantenimiento   | Sin mantenimiento                             |
| Grado de protección                                   | IP30  |
| Normas  | CE confor. IEC/EN 60947-3                     |
| Grado de Polución                                     | 3   |
| Categoría sobretensiones                              | III   |
| Categoría de Utilización                              | DC-21B / DC-PV1                               |
| Tensión de Operación U <sub>e</sub>                   | [Vdc] 1005 /1200                              |
| Corriente nominal de operación I <sub>e</sub>         | [Adc] 16 / 8                                  |
| Corriente nominal de corta duración I <sub>cw</sub>   | 600A - 1 sec.                                 |
| Corriente de Cierre de corto-circuito I <sub>cm</sub> | 600A  |
| Tensión de impulso U <sub>imp</sub>                   | 8kV   |
| Tensión nominal de aislamiento U <sub>i</sub>         | 1005V   |
| Torque terminales                                     | 1.2 - 1.4 Nm                                  |
| Sección de cables                                     | Sólido / trenzado 1.5 - 16 mm <sup>2</sup>    |
|   | trenzado con puntera 1.5 - 16 mm <sup>2</sup> |



#### CONECTORES TIPO MC4-EVO2

|   |  |
|---|--|
| Tensión nominal:                              | 1500 V DC (TÜV)  |
| Corriente nominal IEC (85 °C)                 | 39 A / (2,5 mm <sup>2</sup> )<br>45 A / (4 mm <sup>2</sup> ) |
| Tensión de impulso nominal                    | 16 kV  |
| Temperatura ambiente                          | -40°C...+85 °C   |
| Temperatura máxima                            | 105 °C   |
| Ciclos conexión / desconexión                 | 100  |
| Grado de protección instalado                 | IP65   |
| Grado de protección aislado                   | IP2X   |
| Categoría de sobretensión / Grado de polución | CAT III/3  |
| Resistencia de contacto entre dos conectores  | $\leq 0,25$ m $\Omega$                                       |
| Sistema de bloqueo                            | snap-in / locking type                                       |
| Clase de protección (IEC)                     | II   |
| Sistema de contacto                           | MULTILAM   |
| Tipo de terminal                              | Crimping   |
| Material de contacto                          | Cobre bañado en estaño                                       |
| Advertencia                                   | Nunca desconectar bajo carga                                 |
| Material de aislamiento                       | PC/PA  |
| Clase de ignición                             | UL94-V0  |
| Conector                                      | MC4-EVO2   |

