



Envolventes de derivación

2026

Artefactos eléctricos antideflagrantes



To be sure to be safe.

Índice

Introducción a Cortem Group pág. 4

Introducción a la elección de los equipos eléctricos para
ambientes con riesgo de explosión pág. 7

Ex d

Serie EJB - Cajas de aluminio grupo gas IIB pág. A.1

Serie EJBX - Cajas de acero inoxidable grupo gas IIB pág. A.23

Serie GUB - Cajas de aluminio grupo gas IIC pág. A.37

Serie CCA-...E - Cajas de aluminio grupo gas IIC pág. A.53

Serie CCA-...C - Cajas de aluminio grupo gas IIC pág. A.69

Serie CCAI - Cajas de acero inoxidable grupo gas IIC pág. A.85

Configuración de las cajas de derivación pág. A.99

Operadores de mando, control y señalización serie M-0 pág. A.101

Series S - Cajas de derivación grupo gas IIC pág. A.117

Ex e

Serie SA, SAG - Cajas de aluminio (Ex e) y (Ex i) pág. B.1

Serie SA-P - Cajas de poliéster (Ex e) y (Ex i) pág. B.39

Serie CTB - Cajas de acero inoxidable (Ex e) y (Ex i) pág. B.67

Serie CTBE - Cajas de acero inoxidable (Ex e) y (Ex i) pág. B.115

Configuración de las cajas de derivación pág. B.131

Operadores de mando, control y señalización serie M-0 pág. B.133

Ex de

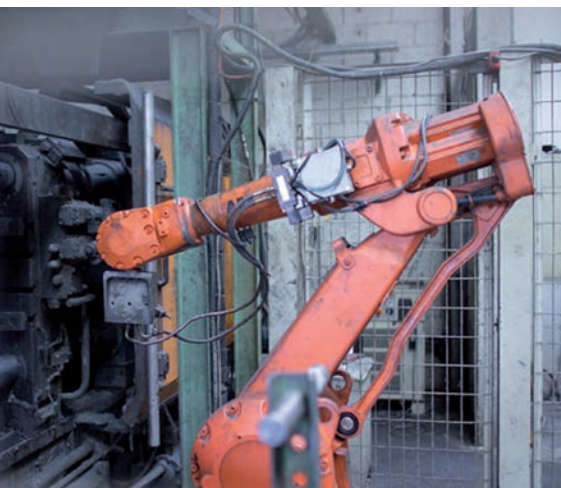
Serie EJBE, EJBXE - Cuadros de control pág. C.1

Serie GUBE, GUBEH - Cuadros de control pág. C.17



CORTEM GROUP

To be sure to be safe



Cortem S.p.A. diseña y fabrica desde 1968 equipos eléctricos antideflagrantes para instalaciones en zonas con riesgo de explosión e incendio. Gracias a una constante innovación tecnológica y a la mejora continua, hoy es una empresa líder en el sector capaz de ofrecer una amplia gama de soluciones adaptadas a aplicaciones on-shore y off-shore. La particularidad de Cortem Group, formado por las marcas Cortem, Elfit y Fondisonzo, reside en su amplia experiencia en el sector, que se traduce en el suministro no solo de productos Ex, sino también de soluciones personalizadas. Todos nuestros productos están diseñados y fabricados con distintos métodos de protección como "Ex d" a prueba de explosiones, "Ex e" con seguridad aumentada, "Ex de" mixto y "Ex n" no sparking, con aleación de aluminio, acero inoxidable y materiales plásticos de primera calidad. La aleación de aluminio que utiliza Cortem ha superado las pruebas definidas en las normas EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (pruebas en niebla salina). Todos nuestros productos de aleación de aluminio están protegidos con una pintura poliéster Ral 7035. Este tratamiento exclusivo de Cortem Group, garantiza una larga protección. Los productos de Cortem Group pueden resumirse en:

- Luminarias, luminarias para señalización de obstáculos, proyectores y lámparas portátiles.
- Cajas de derivación y enfilado, cuadros de mandos.
- Aparatos de señalización y de control, tomas y enchufes.
- Prensaestopas y racores.
- Productos especiales: cuadros eléctricos y baterías de mando, según las exigencias del cliente.

El 90% de nuestra producción está destinada al sector petrolero, tanto on-shore como off-shore, a la industria química, farmacéutica y todas las áreas de proceso que se caracterizan por la presencia de una atmósfera explosiva, como silos de trigo, carpintería y la industria del papel. Cada año invertimos parte de nuestros recursos en el desarrollo de productos innovadores que respondan a las exigencias del mercado. Por este motivo, nuestro departamento de I+D+i investiga las mejores soluciones teniendo en cuenta la normativa, las instalaciones, la seguridad y los precios de mercado. Con más de 30 agencias, 90 distribuidores, 7 partners y 3 centros de producción deslocalizados, Cortem garantiza una presencia local cualificada en todo el mundo. Para Cortem, "deslocalizar" no significa trasladar instalaciones, medios, know-how y recursos a países con bajos costes, sino un modelo de organización industrial ganador en el



que el cuidado del medio ambiente, la calidad del producto, el respeto de las normas y el servicio técnico y de postventa, son los fundamentos de nuestra misión empresarial. El lema "To be sure to be safe" representa el orgullo y la pasión que sentimos hacia lo que diseñamos y fabricamos.

EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y AMBIENTAL

La calidad reconocida de nuestros productos antideflagrantes y de los sistemas de producción automatizados, es uno de los principios que guía la actividad de Cortem Group con el fin de garantizar la seguridad de las personas y el respeto del ambiente.

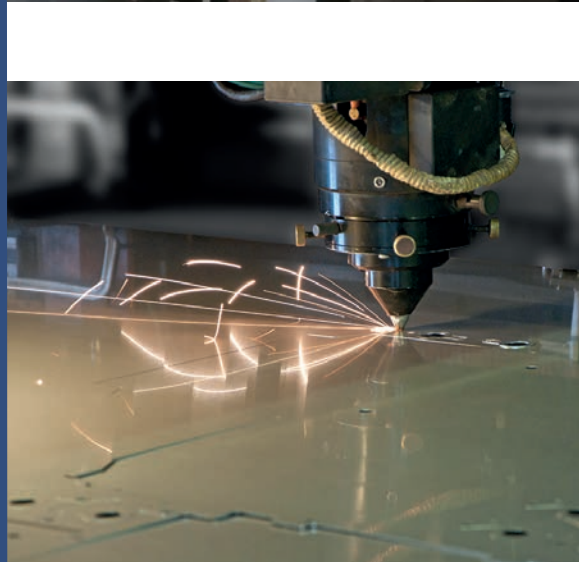
El proceso productivo, gestionado internamente, está controlado por un Sistema de Calidad certificado según los requisitos de la normativa UNI EN 9001:2008, con Planes de Calidad expresamente definidos para el diseño, la producción, el control y la asistencia de dichos equipos, verificados constantemente por un organismo notificado. Las instalaciones productivas y los procedimientos de producción respetan también, los estándares de la norma internacional UNI EN ISO 14001:2004 para el Sistema de Gestión Ambiental. Cortem Group, adicionalmente ha desarrollado un Sistema de Gestión de la seguridad y salud del trabajador certificado con el estándar OHSAS 18001:2007.

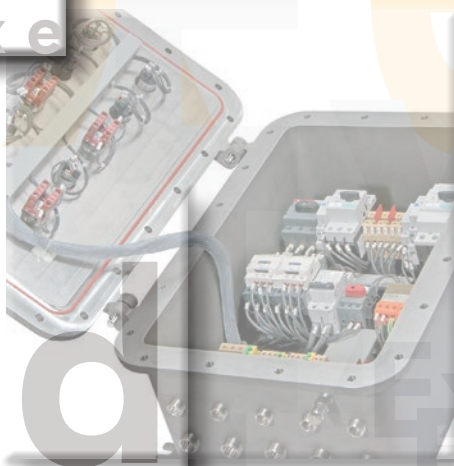
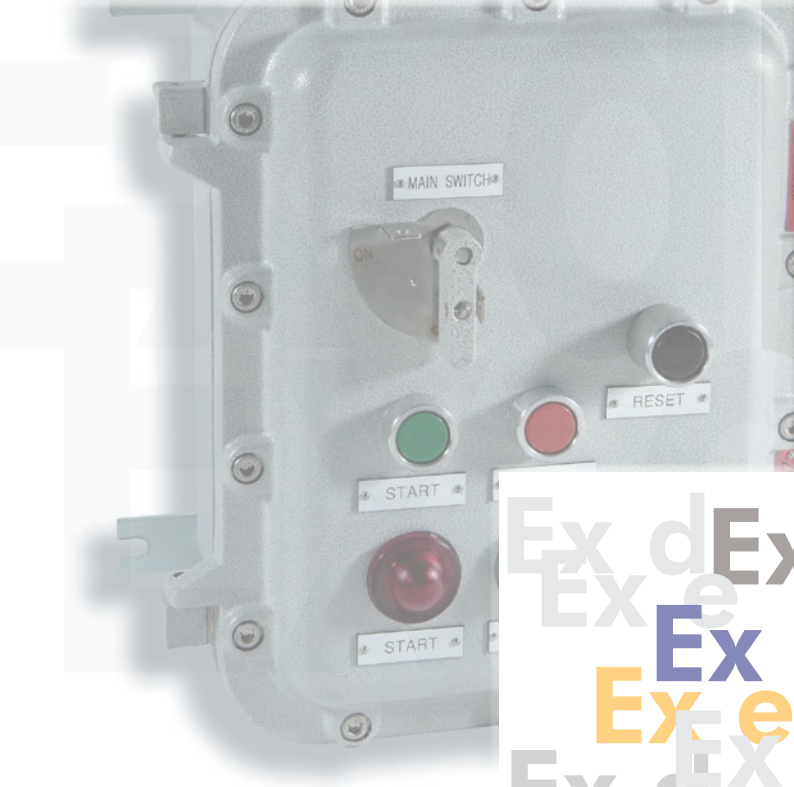
CERTIFICACIONES

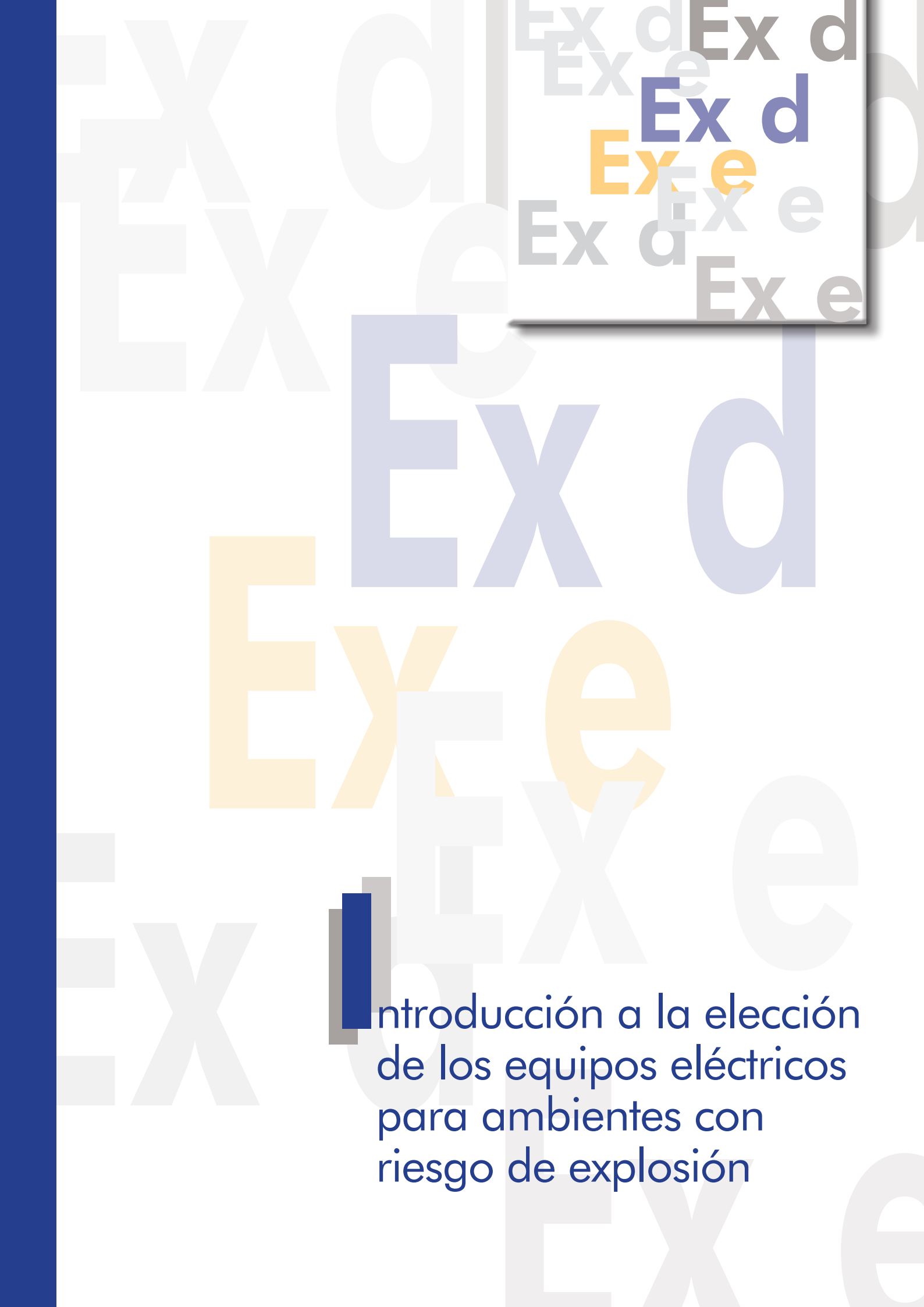
Todos nuestros productos antideflagrantes están certificados según las normativas europeas ATEX, internacionales IEC Ex y están en curso de adecuación normativa según las disposiciones de la Unión de aduanas formada por Bielorrusia, Kazajistán y Federación Rusa (GOST TR CU). El respeto de estas severas normas constructivas garantiza la seguridad de quien opera cotidianamente en las instalaciones y la tutela del ambiente de trabajo.

EL PROYECTO "NO FAKE"

Cortem Group garantiza la calidad y la autenticidad de sus productos y combate la distribución de imitaciones y falsificaciones en el mercado internacional, con el proyecto "No fake". La autenticidad de los productos está garantizada por la aplicación de una etiqueta adhesiva que, desde 2015, es de forma cuadrada, con matriz 3D, código alfanumérico y código QR para la lectura mediante smartphone. La exactitud del código alfanumérico puede comprobarse en el sitio web de Cortem, www.cortemgroup.com.







Introducción a la elección
de los equipos eléctricos
para ambientes con
riesgo de explosión

1.1

La clasificación de las áreas a riesgo de explosión (EN 60079-10)

La clasificación de las áreas a riesgo de explosión (EN 60079-10) En las instalaciones industriales como las petroquímicas, petrolíferas, químicas y en general, en lugares con atmósfera potencialmente explosiva y durante las fases de transformación y almacenamiento, es posible que sustancias inflamables como gases, líquidos en estado gaseoso y polvos explosivos, sean emitidos al aire libre, generando “Burbujas” que, en función de su peso específico, podrán o depositarse en el suelo o ser volátiles y subir hacia arriba, con una concentración a riesgo de explosión si son detonadas por una fuente de detonación externa, como la simple temperatura ambiente o el sobrecalentamiento de equipos que no se han dimensionado correctamente. Por tanto, es fundamental que en dichos ambientes se instalen equipos idóneos metálicos o no metálicos para utilizarse como “Cuadro”, con el fin de evitar que ellos mismos, si no se han dimensionado correctamente, puedan ser una ulterior fuente de detonación de una probable explosión. Imaginemos que nos encontramos en una instalación con peligro de explosión donde hay que instalar equipos adecuados para operar también en presencia de gases y/o polvos potencialmente explosivos, e intentemos realizar algunas consideraciones sobre cuál podría ser el equipo adecuado para tal fin:

1. comprender cómo poder estar presentes y ser capaces de operar plenamente en la gestión de dicha instalación y/o parte de dicha instalación.
2. optimizar los recursos humanos para dicha gestión.
3. analizar el impacto del mantenimiento de los equipos que se pondrán a operar en la instalación.

Las consideraciones anteriores nos llevan a la deducción lógica que, para poder operar en plena seguridad, será indispensable que los equipos y los materiales que hay que instalar deban realizarse y probarse para poder resistir, sin sufrir

1. La clasificación de las áreas a riesgo de explosión (EN 60079-10)

Ex d
Ex e
Ex d
Ex e
Ex d
Ex e

Ex d
Ex e
Ex d
Ex e
Ex d
Ex e

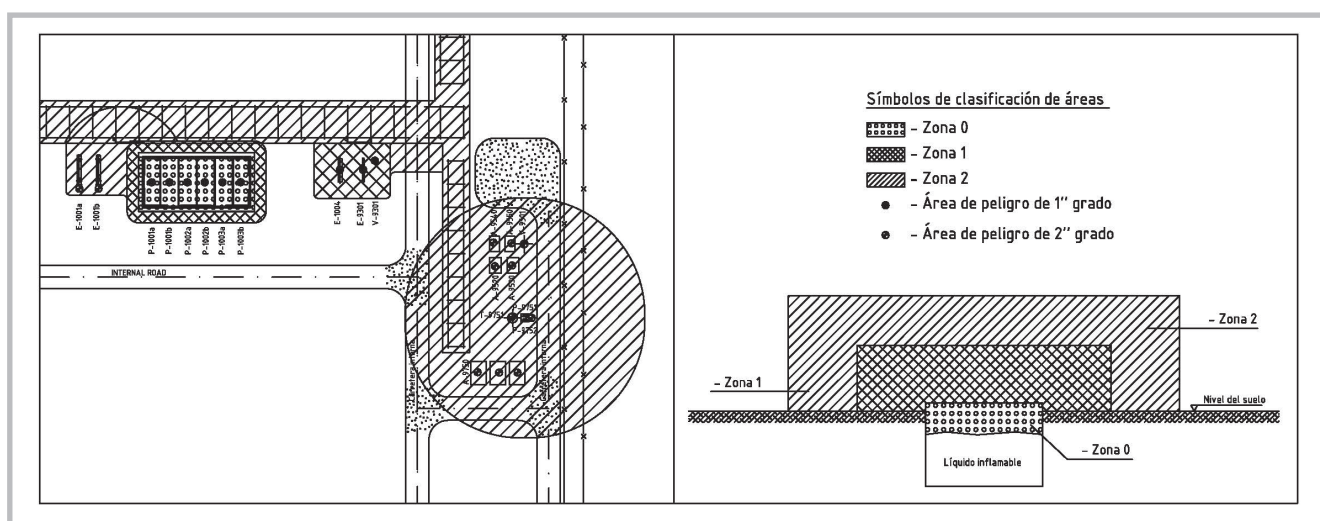


Fig 1. Ejemplo de planos con zonas peligrosas originadas por fuentes de peligro de 1° y 2° grado.

deformaciones permanentes, a las tensiones electro-mecánicas que derivan no solo de explosiones, sino también de los efectos provocados por el cortocircuito de aparatos eléctricos que se encuentran en el interior de dichos aparatos. Cortem Group, siempre y constantemente en línea con las normativas de referencia, tanto en ámbito de productos a prueba de explosión como en ámbito industrial, presta la máxima atención y cuidado en el diseño y la realización de sus equipos eléctricos.

2.1 Las formas constructivas

Todos los equipos idóneos para el uso citado anteriormente, deben respetar normativas precisas de referencia en ámbito comunitario, como las EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7 etc., en ámbito internacional las IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7 y otras normativas específicas para otras naciones como Rusia (GOST TR CU), Brasil (INMETRO), Corea del Sur (COSHA) etc...

Las formas constructivas posibles con nuestros equipos y que más se acercan a cuanto dispuesto por la norma industrial EN 61439-2, se describen a continuación como ejemplo de montaje.

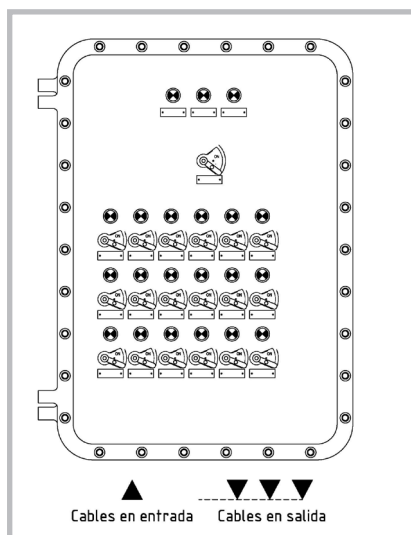
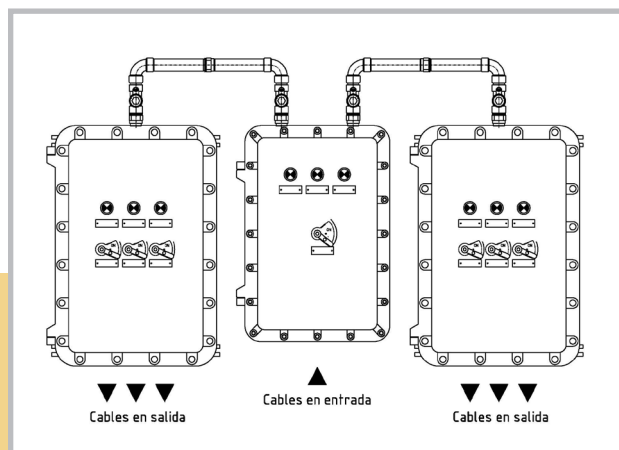


Fig 2. Forma constructiva similar a la Forma 1 de la norma EN 61439-2 que responde al tipo con ingreso directo (Ex d), definida "Único involucro que contiene todas las funcionalidades (ninguna segregación interna)"

Fig 3. Forma constructiva similar a la Forma 4a de la norma EN 61439-2, que responde al tipo con ingreso directo (Ex d), definida como "Terminales en la caja específica, como unidad funcional asociada"



2. Las formas constructivas

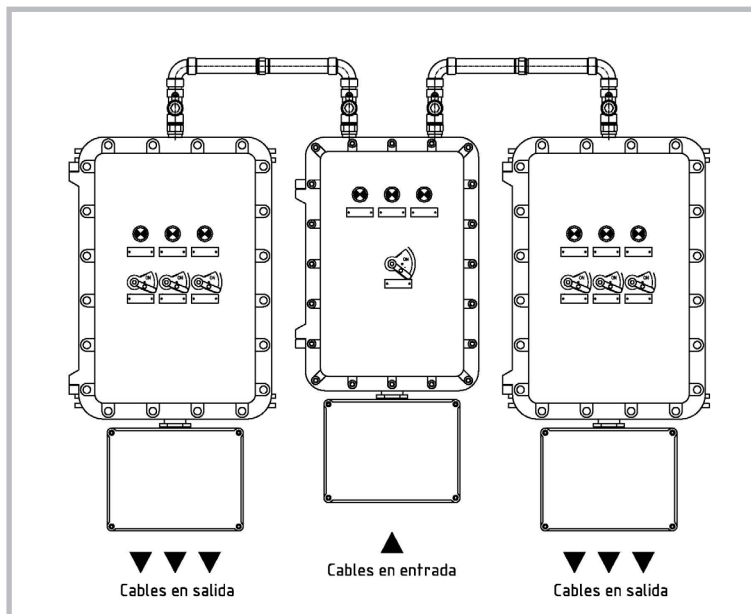
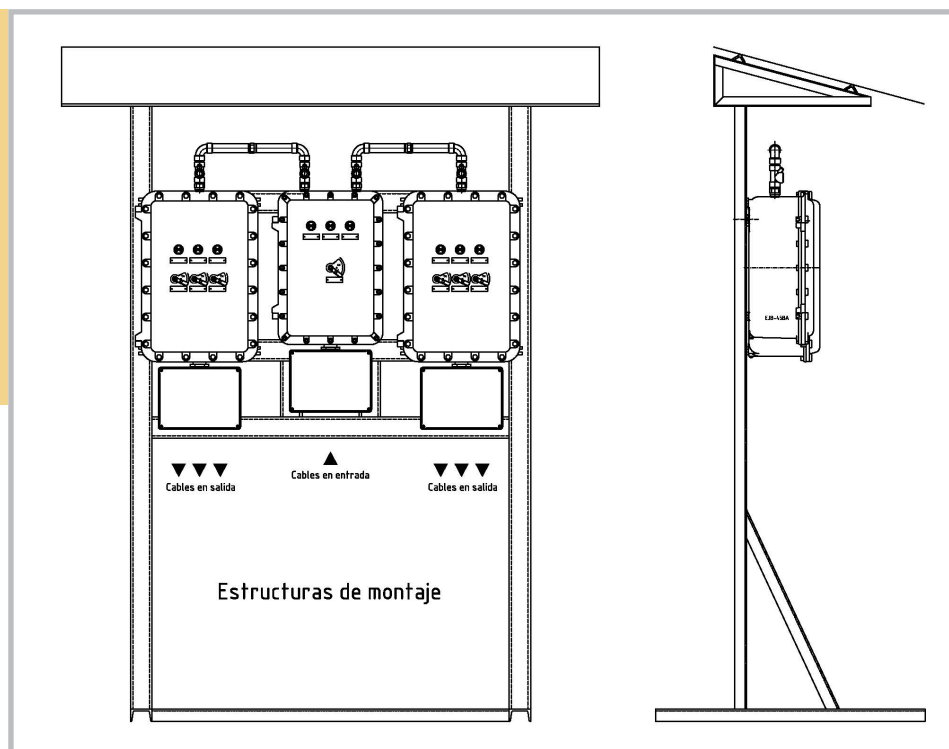


Fig 4. Forma constructiva similar a la Forma 4b de la norma EN 61439-2, que responde al tipo con ingreso directo (Ex de), definida como "Terminales no en la caja específica, como unidad funcional asociada"

Fig 5. Forma constructiva similar a la Forma 4b de la norma EN 61439-2, con estructura de montaje que responde al tipo con entrada directa (Ex de), definida como "Terminales no en la caja específica, como unidad funcional asociada, con la adición de la estructura de montaje"



3. C

ómo elegir correctamente el equipo eléctrico

Hablemos ahora de las peculiaridades que deben tener nuestros contenedores adecuados para ser instalados en ambientes con peligro de explosión y por tanto, que respetan las normativas EN 60079-... tipos se subdividen en las siguientes ejecuciones constructivas:

- ejecución a prueba de explosión IM2 Ex d I Mb, (solo para cajas de acero inoxidable), según la norma EN 60079-1;
- ejecución a prueba de explosión II2G Ex d MB T..Gb o Ex d IIB + H₂ T.. Gb, según la norma EN 60079-1;
- ejecución a prueba de explosión II2G Ex de MB T ... Gb o Ex de MB + H₂ T.. Gb, según la norma EN 60079-1 y EN 60079-7;
- ejecución a prueba de explosión II 2GD Ex d MB T ... Gb o Ex d MB + H₂ T.. Gb, según la norma EN 60079-1;
- ejecución a prueba de explosión II2GD Ex de MB T.. Gb o Ex de MB + H₂ T.. Gb, según la norma EN 60079-1 y EN 60079-7;
- ejecución a prueba de explosión II2GD Ex d MC T.. Gb, según la norma EN 60079-1;
- ejecución a prueba de explosión II2GD Ex de MC T.. Gb, según la norma EN 60079-1 y EN 60079-7;
- ejecución a prueba de explosión Ex tb IIIC Db, según la norma EN 60079-ie EN 60079-31;
- ejecución con seguridad aumentada Ex y II, según la norma EN 60079-7.

Para la elección de los equipos (excluido los prensaestopas y tubos de protección), es necesario tener las informaciones siguientes:

- a Clasificación de los lugares peligrosos, incluidas las prescripciones para el nivel de protección de los equipos. *Esta clasificación corre a cargo del diseñador de la instalación.*
- b Clasificación en relación con el grupo o subgrupo del equipo eléctrico para

3. Cómo elegir correctamente el equipo eléctrico



la presencia de gases, vapores o polvo. *Esta clasificación corre a cargo del diseñador de la instalación.*

- c Clase de temperatura o temperatura de encendido del gas o vapor interesado. *Esta determinación corre a cargo del diseñador de la instalación.*
- d La temperatura mínima de encendido de la nube de polvo combustible, la temperatura mínima de encendido del estrato de polvo combustible y la energía mínima de detonación de la nube de polvo combustible. *Este cálculo corre a cargo del diseñador de la instalación.*
- e Influencias externas y temperatura ambiente de ejercicio de diseño. *Este cálculo corre a cargo del diseñador de la instalación.*

La elección, relacionando los niveles de protección de los equipos (EPL) y las zonas, cuando en la documentación de clasificación de los lugares se indican solo las zonas, debe efectuarse según cuanto se indica en la Tabla 1 detallada a continuación (extrapolada integralmente de la norma EN 60079-14).

Nuestros equipos, idóneos para las Zonas 1-2 y 21-22, pueden utilizarse en lugares que requieren un EPL 'Gb' o 'Db', en función de la presencia de gases o polvo. La elección de la clase de temperatura se realiza en función de la temperatura de encendido de gases o vapores en los que deberán instalarse, eligiendo esta clase según cuanto indicado en la Tabla 2 extraída de la norma EN 60079-14. Las limitaciones de temperatura por la presencia de nubes de polvo, pueden ser causa de dos eventos: la reducción de la temperatura mínima de encendido cuando aumenta el espesor del estrato de polvo o un aumento del aislamiento térmico, con el sobrecalentamiento consecuente del contenedor y, por tanto, una menor eficiencia de intercambio térmico interno/externo. Por tanto, es fundamental que se indiquen los espesores posibles, con el fin de poder efectuar un dimensionado correcto.

Tabla 1 Relación entre los niveles de protección de los equipos (EPL) y las Zonas

| Zona | Nivel de protección de los equipos (EPL) |
|------|--|
| 0 | "Ga" |
| 1 | "Ga" o "Gb" |
| 2 | "Ga" o "Gb" o "Gc" |
| 20 | "Da" |
| 21 | "Da" o "Db" |
| 22 | "Da" o "Db" o "Dc" |

Tabla 2 Relación entre la clase de temperatura y la temperatura de encendido (Tabla 4, norma EN 60079-14)

| Clase de temperatura requerida de la clasificación de los lugares | Temperatura de encendido de gases o vapores en °C | Clases de temperaturas aceptables para los equipos |
|---|---|--|
| T1 | > 450 | de T1 a T6 |
| T2 | > 300 | de T2 a T6 |
| T3 | > 200 | de T3 a T6 |
| T4 | > 135 | de T4 a T6 |
| T5 | > 100 | de T5 a T6 |
| T6 | > 85 | T6 |

4. Elección del sistema de entrada / salida cables de contenedores a prueba de explosión

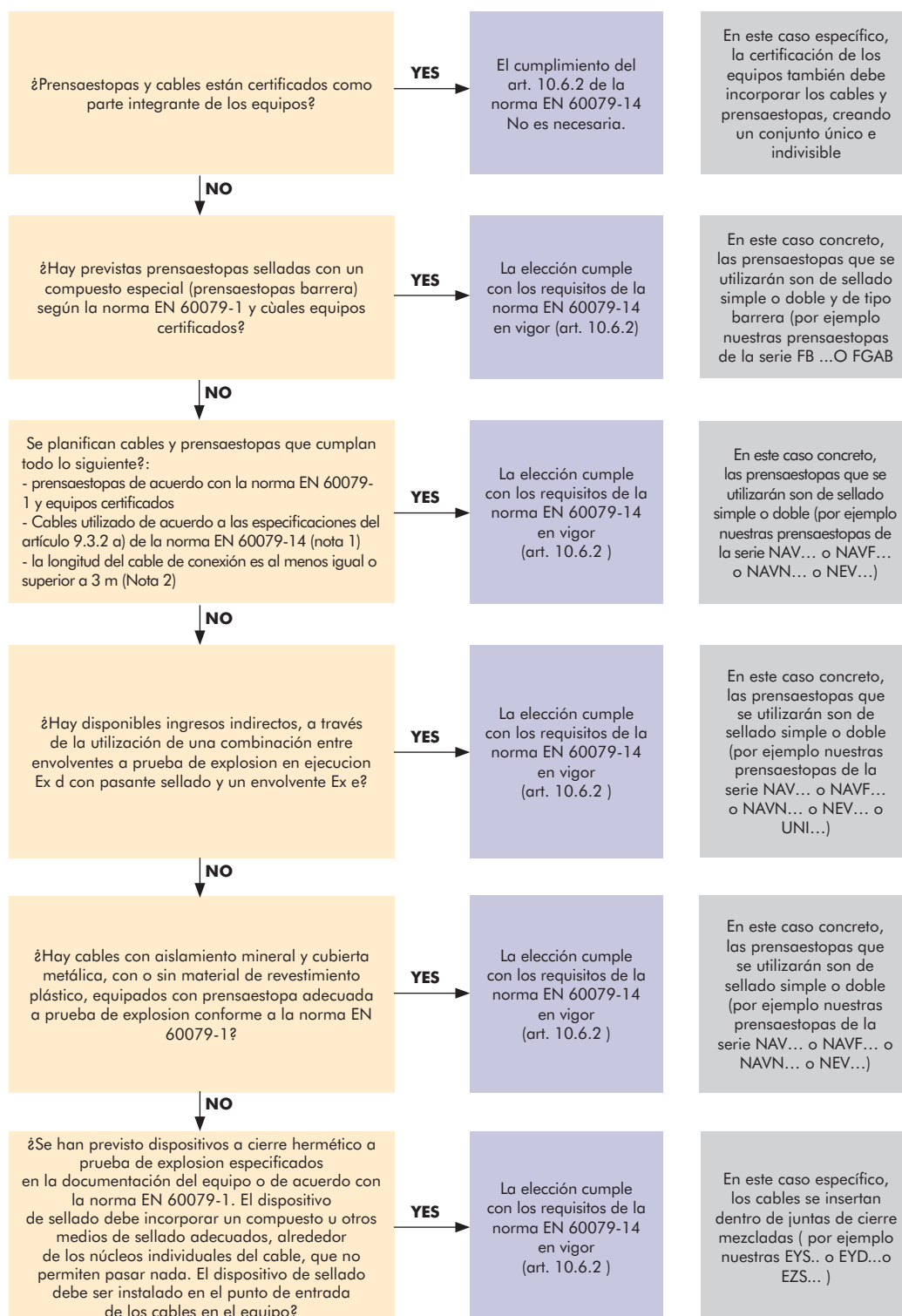
La elección de sistemas de entrada/salida cables de contenedores a prueba de explosión tiene que respetar cuanto previsto en la normativa EN 60079-14 y particularmente:

- 4.1 Los cables con envolturas a baja resistencia a la tracción, conocidos como cables “easy tear”, no deben ser usados en lugares con peligro de explosión a menos que sean instalados en tubos protegidos. Cables termoplásticos de tipo cloruro de polivinilo (PVC) con resistencia a la tracción 2,5 N/mm²; en polietileno con resistencia a la tracción de 15,0 N/mm² y cables elastoméricos en policloropreno ó clorosulfonado ó polietileno ó polímeros similares con una resistencia a la tracción de 15,0 N/mm², clasificados comúnmente como “easy tear”.
- 4.2 Los cables para instalaciones permanentes tienen que ser adecuados a las condiciones ambientales y con envoltura en material termoplástico, termoendurecible ó elastómero; con aislamiento mineral debajo de la envoltura metálica.
- 4.3 Cuando existe la posibilidad de transferencia de gas o vapor a través de los intersticios presentes entre los núcleos individuales (conductores) de un cable, a un lugar no peligroso o a zonas con diferentes peligros de explosión, la construcción y el uso del cable deben estar diseñados para impedir la propagación de la llama. (Ver Nota 2 de la Figura 6).
- 4.4 Cuando no sea aplicable cuanto se describe en el punto 4.3, deberán utilizarse cables con aislamiento mineral con sellado, por ejemplo con nuestros prensaestopas barrera de la Serie FGAB ...
- 4.5 Los prensaestopas tienen que seleccionarse correctamente en función del diámetro específico del cable. No se permite el uso de cintas de sellado, envolturas termo-restringentes u otros materiales rellenos para conseguir el diámetro de sellado del prensaestopa.
- 4.6 La elección de los prensaestopas tiene que cumplir con las disposiciones de la sección 10.6.2 de la norma EN 60079-14 que se resumen en forma de flujo, en la figura 6.

4. Elección del sistema de entrada / salida cables de contenedores a prueba de explosión

Exd
Exe
Exe

Fig. 6 Diagrama de flujo para una correcta selección de los sistemas de entrada de cables en envolventes a prueba de explosión en ejecución Ex d.



- Note 1. Con envoltura en material termoplástico, termoestable o elastómero. Deben ser circular y compacto. Eventuales rellenados o envolturas deben ser extruidas. Eventuales rellenados deben ser con material no higroscópico.
- Note 2. La longitud mínima del cable se define con el fin de limitar el peligro potencial debido a la transmisión de la llama a través del cable. Para los procedimientos de prueba de respiración restringida del cable (Apéndice E, extraído de la norma EN 60079-14), se tiene que usar un trozo de cable con una longitud de 0,5 m que tiene que ser probado, una vez instalado en una envoltura sellada de 5 litros ($\pm 0,2$ litros), en condiciones de temperatura constante. El cable se considera aceptable si el intervalo de tiempo necesario para bajar desde 0,15 kPa (15 mm de columna de agua) una sobrepresión interna de 0,3 kPa (30 mm de columna de agua) es igual o mayor 5 s.

5.1

Instalación en tubo e instalación en cable

Tiene también una importancia especial la comprobación del sistema de acoplamiento entre los distintos contenedores que, diferentemente de los equipos de tipo industrial (que cumplen las normas EN 61439...), requiere sobreponer entre dos cajas, unos cortafuegos específicos que sirven para evitar la propagación de una posible explosión que pudiera manifestarse accidentalmente en uno de dichos contenedores. Como puede verse en la secuencia de imágenes detallada a continuación, la ausencia de cortafuegos provoca no solo el paso de la explosión a la protección sucesiva, sino que además, genera un incremento de la presión derivada de dicha explosión, con el consiguiente riesgo mayor de daños a las personas.

La norma EN 60079-1, en el apartado 13.2.2 dice “La distancia desde la superficie de la retención más cercana a la protección (o de la protección prevista para el uso final) y la pared externa de la protección (o de la protec-



ción prevista para uso final) debe ser lo más pequeña posible, pero en ningún caso, debe ser mayor de la dimensión del tubo protector o de 50mm, eligiendo el más pequeño entre los dos valores”; por tanto, para que el cortafuegos pueda ofrecer la justa garantía funcional, debe colocarse en proximidad de la protección, como se precisa también en el apartado 14.4 de la norma EN 60079-14, que dice “Los dispositivos de sellado para tubos de protección deben ser provistos, o como parte de la envoltura a prueba de explosión, o inmedia-

5. Instalación en tubo e instalación en cable

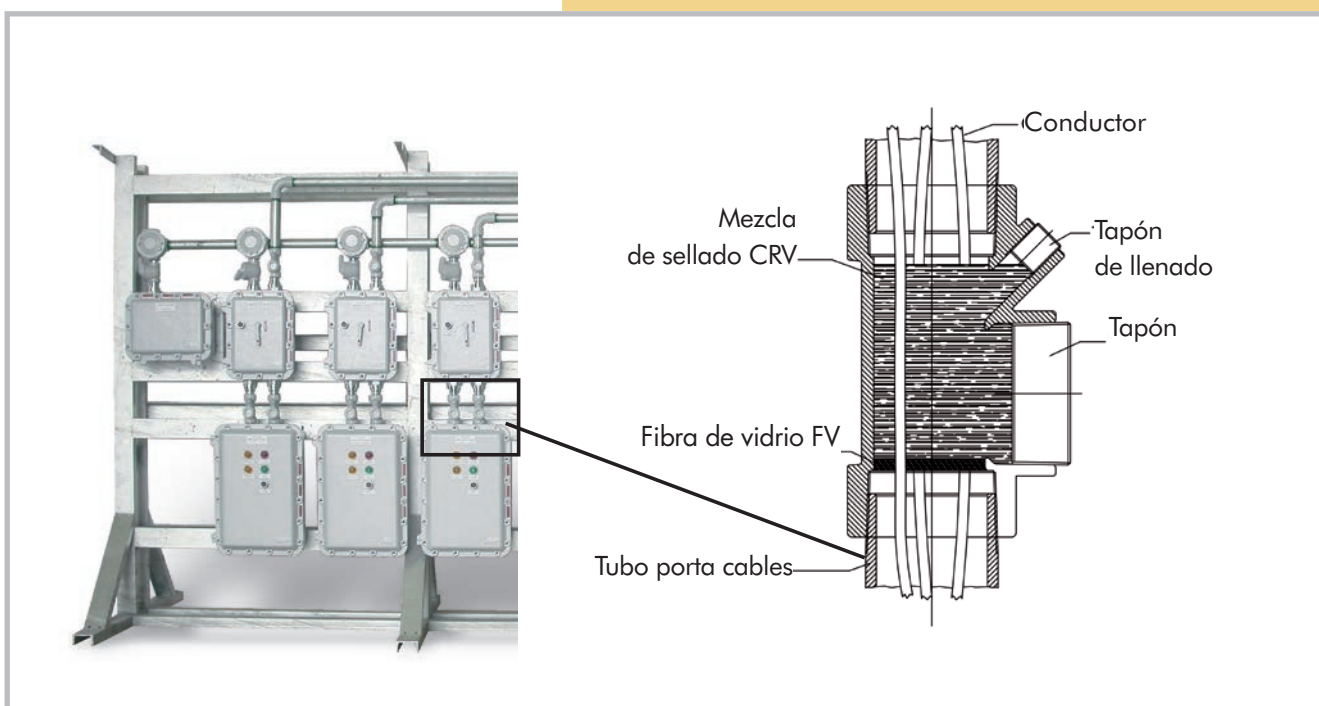
Ex d
Ex e
Ex c
Ex b
Ex a

tamente o lo más cerca posible de la entrada de la envoltura a prueba de explosión, utilizando el menor número de accesorios".

En la instalación en tubo, los cables eléctricos o los conductores eléctricos corren por el interior de un sistema de tubo rígido hermético y la entrada en las cajas a prueba de explosión, se realiza a través de un cortafuegos sellado que evita en una posible explosión accidental, que se expanda y se propague en el interior del sistema de tubos (Fig. 7). En la salida de cada caja 'Ex d', por tanto, se encuentra un cortafuegos sellado que impide que la explosión se propague a otros sectores, delimita el volumen de la construcción eléctrica 'Ex d' en un valor para el que ha sido probado y separa la parte de sistema eléctrico en tubo de una eventual parte realizada con cable a vista. La instalación en tubo prevé los conductores ubicados en el interior de un tubo "freez moon" roscado y un racor con cortafuegos; estos racores de bloqueo deben llenarse con la mezcla correspondiente. Este método garantiza una protección eficaz de los cables tanto contra los ataques mecánicos como contra los químicos; aun así, entre sus defectos hay que señalar las posibles complicaciones en eventuales sucesivas modificaciones del cableado de la instalación.

En la Fig. 7 se muestra un ejemplo de instalación realizada en tubo con montaje de los cortafuegos.

Fig. 7 Ejemplo de instalación realizada en tubo. Entre una protección y la otra se notan los cortafuegos.



5. Instalación en tubo e instalación en cable

La instalación en cable, utilizando las prensaestopas correspondientes, puede realizarse tanto con entrada directa como con entrada indirecta.

En la instalación en cable con entrada directa (Fig. 8), los prensaestopas están certificados directamente en una o varias paredes de la protección 'Ex d', y gracias a su peculiaridad, tienen el mismo grado de segregación del cortafuegos, con la ventaja de poder ser revisados (eventual sustitución del cable).

En la instalación en cable con entrada indirecta (Fig. 9), los prensaestopas serán del tipo con seguridad aumentada 'Ex e' y estarán certificados en una o más paredes de la protección en ejecución 'Ex e'. El paso entre la protección 'Ex e' y la 'Ex d' se realiza mediante cortafuegos sellados.

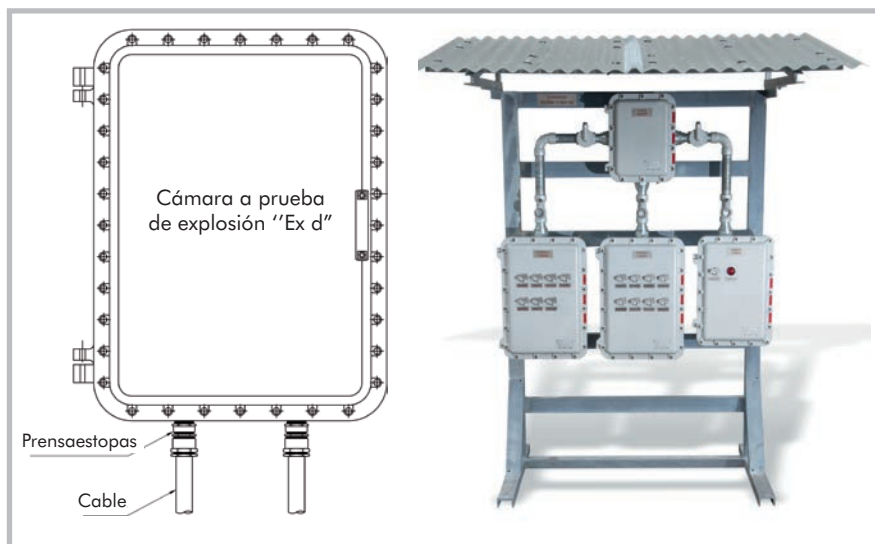
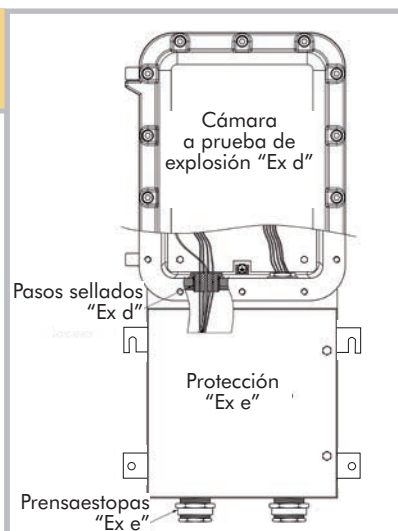
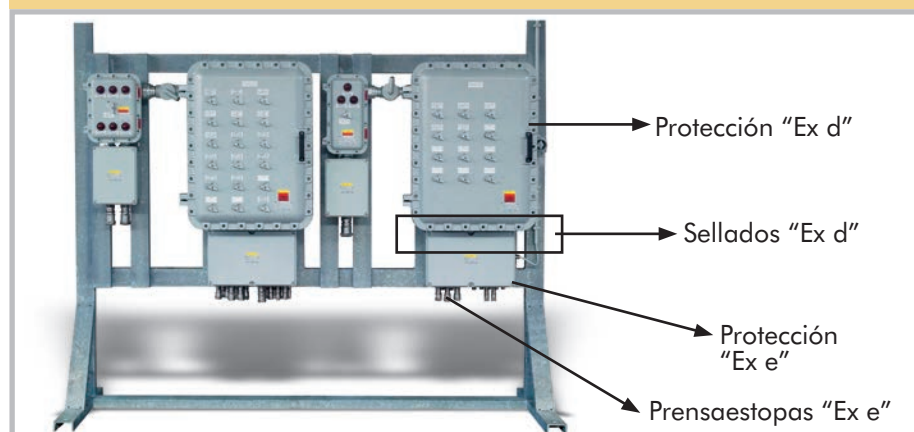


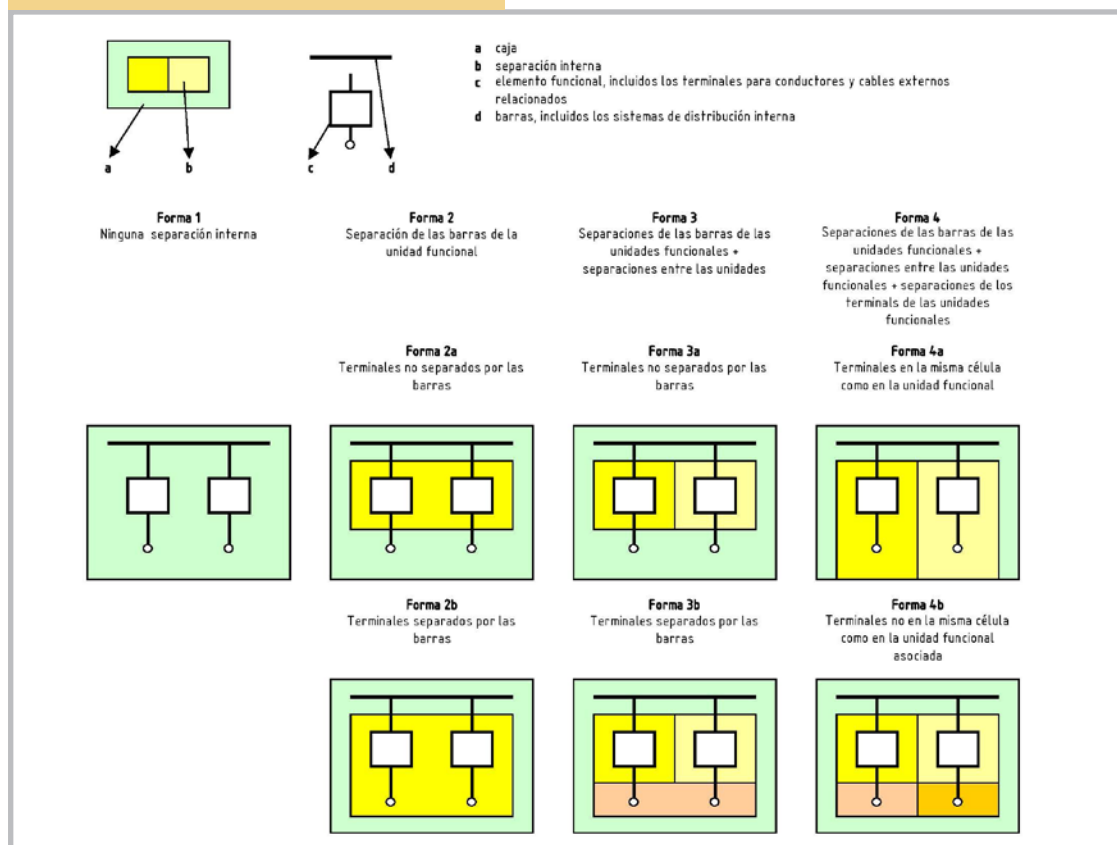
Fig. 8 Ejemplo de instalación en cable con entrada directa

Fig. 9 Ejemplo de instalación en cable con entrada indirecta



6. El cumplimiento de las normativas industriales (Directiva de baja tensión)

Fig. 10 Tipos de cuadros eléctricos en función de las formas de segregación



dispositivo de arranque, una toma con interruptor de bloqueo o de protección. De esta manera, se obtiene una combinación de compartimentos en cajas mecánicamente unidas entre sí, con o sin estructura de fijación común. Las conexiones eléctricas entre las unidades contiguas pasan a través de las uniones realizadas en las caras adyacentes.

Los cuadros eléctricos se distinguen en función de la forma de segregación Fig. 10, (extraído de la norma EN 61439-2).

Además de todas las pruebas necesarias para la obtención de las certificaciones del producto, según la normativa EN 60079-1, como las certificaciones otorgadas por el ente certificador externo y de fiabilidad probada y acreditada en ámbito nacional e internacional, Cortem Group se encarga de la verificación de todo lo que se instalará en el interior de sus equipos, adoptando todos los criterios de comprobación y prueba previstos en la relativa norma de referencia (Fig. 11).

Come previsto en las normas de referencia EN 60079-0, es responsabilidad exclusiva del fabricante otorgar una declaración de plena conformidad de todo lo que fabrique, adoptando todos los criterios dimensionales de la ingeniería y res-

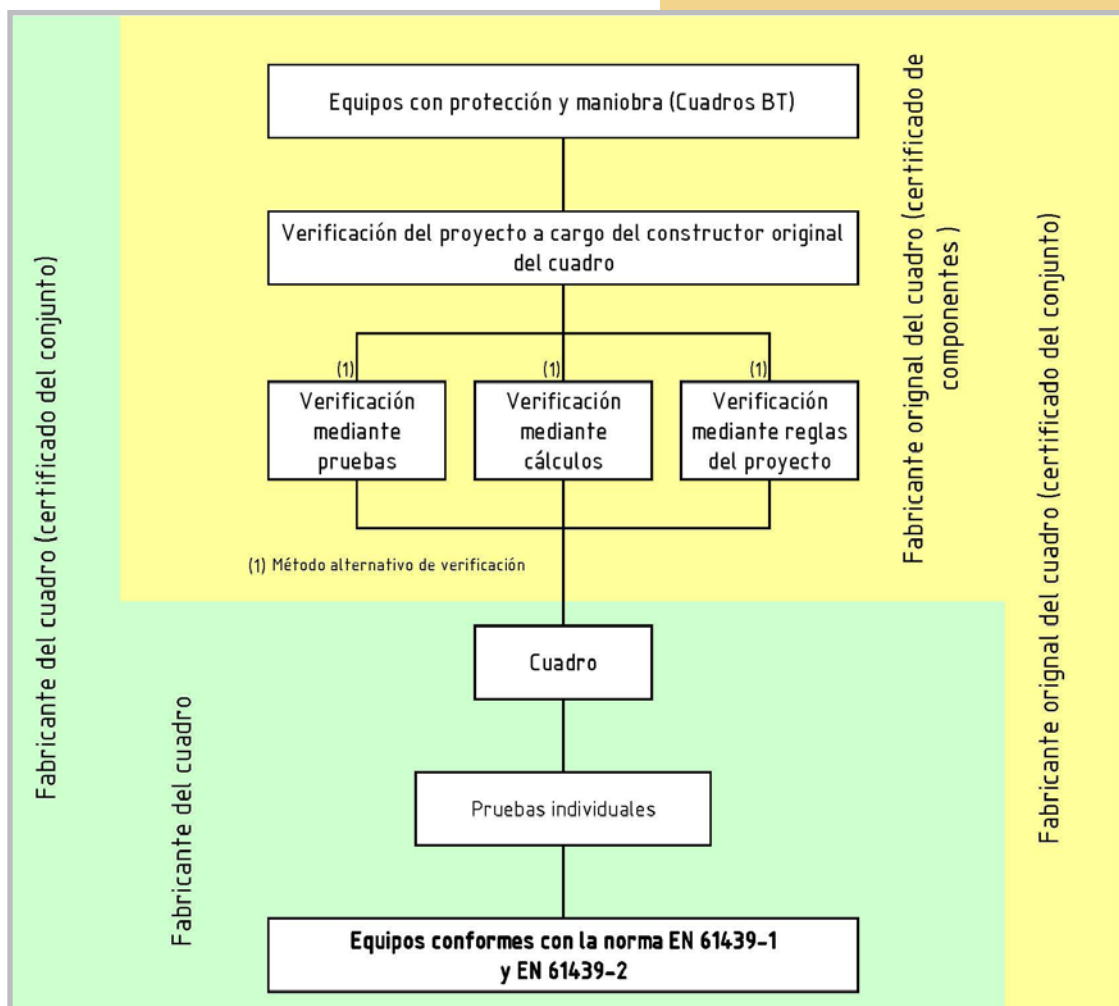
6. El cumplimiento de las normativas industriales (Directiva de baja tensión)

Exd
Exe
Exe
Exe

petando rigurosamente los valores máximos de disipación (W) admitidos por los test informes que se adjuntan con el certificado de plena conformidad específico. Aun así, Cortem Group, está siempre atenta a las exigencias del mercado y es capaz de ofrecer equipos con certificado de conformidad del componente pero, en este caso específico, correrá a cargo del fabricante del conjunto la realización de su certificación de plena conformidad.

Por tanto, después de haber efectuado el proyecto, respetando tanto las normativas EN 60079-... como las normativas EN 61439-..., y en conformidad con las normas citadas, correrá a cargo del fabricante del cuadro la solicitud al ente certificador, por la ejecución a prueba de explosión, la certificación del conjunto, con el fin de emitir la declaración de plena conformidad y poder colocar la placa del certificado.

Fig. 11 Esquema típico de flujo para la obtención de la certificación



Implicaciones y riesgos que se derivan de los cambios de las envolventes a prueba de explosión

Ninguna directiva requiere la modificación por los usuarios finales de las envolventes 'Ex d' ya producidas por el fabricante. Una vez que la envolvente 'Ex d' está vacía (sin componentes, por lo que tiene la certificación con la extensión final "U") ha salido de la fábrica y ha sido certificada y probada por el fabricante original a través de su sistema de calidad, la misma mantendrá su certificación sólo si no se modifica en ninguno de sus componentes. La mera inserción de equipos o terminales, la realización de perforaciones en el cuerpo y / o en la tapa, implica que el usuario final debe certificar el conjunto y colocar su placa de certificado, eliminando la del fabricante original.



Fig. 14 Envoltente de acero inoxidable AISI 316L con operadores de cubierta.

Los errores más frecuentes

Más formación del personal y una creciente conciencia de la importancia de estas normas son esenciales para la seguridad y podrían evitar algunos de los errores más comunes, cómo poner en práctica los nuevos participantes en una envolvente 'Ex d' antes o después de la instalación o insertar componentes eléctricos adicionales no previstos en el certificado.

La inserción, por ejemplo, de un interruptor adicional, puede influir en la clase de la temperatura de las envolventes o dar lugar a un sobrecalentamiento de los otros componentes colocados en el interior, que a su vez pueden ser dañados y dar lugar a una fuente de ignición. Además, este cambio podría debilitar la integridad mecánica de la envolvente y llevar a la propagación de las llamas debido a la presión excesiva respecto al límite permisible. Los resultados de las pruebas realizadas propagación de las llamas durante el procedimiento de examen de la CE en este caso estarían afectados y, por tanto, ya no sería posible controlar con seguridad una posible ignición dentro de la envolvente.

Otro error muy común es el daño no voluntario de las bridas y filetes de durante las operaciones de mantenimiento de las envolventes, especialmente las más pesadas, debido a la desenroscado y el levantamiento de la tapa realizada en un modo superficial y no muy atento.

Por lo tanto, de acuerdo con la norma IEC / EN 60079-19, sólo el fabricante de las envolventes o un tercero autorizado puede realizar tales cambios. Si

Implicaciones y riesgos que se derivan de los cambios de las envolventes a prueba de explosión

el cambio se efectúa por terceros sin autorización previa y sin el sistema de control de calidad del fabricante, el marcado del equipo ya no es válido.

En el caso de que una envolvente se modifique sin el acuerdo del fabricante, existen dos opciones:

- la persona jurídica que modificó la envolvente emite un nuevo certificado de examen de tipo CE, con una nueva placa de identificación.
- el usuario final asume toda la responsabilidad del producto, lo que significa que se hace responsable de los fallos de la caja y las posibles consecuencias graves para la salud y la seguridad.



Fig. 15 Placa de plena conformidad para envolventes de la serie EJB.

Incluso la pintura de una envolvente 'Ex d' puede afectar negativamente la validez de la certificación sobre todo en el caso en el que la pintura se rocíe dentro y alrededor del paso de las llamas. Puesto que la pintura es generalmente no conductora, se debe utilizar una de tipo electrostático, o puede convertirse en una fuente de ignición.

Otro error común es reposicionar la cubierta sobre una envolvente 'Ex d' fijando los tornillos de la manera incorrecta, o incluso olvidar ponerlos. Esto es particularmente importante para las cajas en ejecución "Ex d IIC" (incluyendo IIB + H₂), donde la tolerancia del paso de las llamas está por lo general en 0,1 mm. Es esencial que todos los tornillos se aprieten en el modo correcto según lo especificado por el fabricante. Si esto no sucede, la cubierta se puede doblar y causar un pasaje de las llamas irregular. Por supuesto, el mismo problema también puede ocurrir para las cajas IIB y IIA.

Hablando de los pasos de las llamas, los lubricantes juegan un papel importante. En general, los lubricantes apropiados son los recomendados por el fabricante porque se han probado de acuerdo con la temperatura ambiente aplicable. Un lubricante incorrecto puede endurecerse a temperaturas bajas o puede ser transformado en un adhesivo a temperatura ambiente elevada.

En cuanto a las normas, hacer referencia a la norma EN / IEC 60079-19 que proporciona a los usuarios finales instrucciones técnicas para la reparación, revisión y modificación de equipos diseñados para su uso en atmósferas explosivas, mientras que la norma EN / IEC 60079-14 se aplica al diseño, selección e instalación de sistemas eléctricos en atmósferas explosivas.

7. Implicaciones y riesgos que se derivan de los cambios de las envolventes a prueba de explosión



Fig. 16 Panel de control con instalación en doble frente, realizado según las especificaciones del cliente

Después de la instalación exitosa de una envolvente 'Ex d', en la norma EN / IEC 60079-17 se describen los procedimientos que un operador debe cumplir en caso de mantenimiento, prueba y reparación de equipos, incluido el asesoramiento en cuestiones de seguridad en el trabajo.



Fig. 17 Parte del departamento de taller equipado con centros de mecanizado horizontales y verticales, tornos CNC, Transfer y accesorios.

Implicaciones y riesgos que se derivan de los cambios de las envolventes a prueba de explosión

En el segundo trimestre de 2014 se emitió, en el campo IECEEx, el documento IECEEx OD 203 “Guidance on the definition of ‘manufacturer’ in relation to trade agents’ and ‘local assemblers’”, como soporte para la implementación del documento IEXEx OD 009, que aclara sobre esta cuestión.

En este documento, de hecho, por primera vez en todo el sistema normativo, se prevé expresamente la posibilidad de que parte del cableado y montaje sean realizadas por un tercero, llamado “Local Assembler”. Tenga en cuenta que este sujeto, en todo caso, se debe calificar y acreditar a través de procedimientos bien definidos. Por lo tanto, éste no es un enfoque que puede ser utilizado con todos los clientes, sino sólo con sujetos específicos y controlados.

Es aún más crucial es que, en el OD 203, se prevea por primera vez el caso de que un tercer sujeto cualificado (local assembler), pueda realizar el mecanizado, dando así la posibilidad de realizar la perforación, pero tiene prohibido los mecanizados de laminación en las bridas de acoplamiento (art. 2.3.5.2. OD 203).

Así que incluso si antes se pudiera tener alguna duda, ahora la situación es más clara: las personas que realizan el trabajo en nombre del fabricante son "local assemblers" y pueden realizar un número limitado de operaciones. En particular, no pueden realizar elaboraciones de rectificación y/o laminación, pero pueden hacer perforaciones y ensamblados/cableados. Además de esta aclaración, la introducción de este documento implica la política dell'IECEEx con respecto al problema de las perforaciones en los productos 'Ex d' no realizadas por el fabricante.

Por tanto, es importante para los clientes, los distribuidores y los propios fabricantes, entender que esta zona gris ya no existe.

Las pruebas de certificación

Los que compran equipos a prueba de explosiones 'Ex d' también deben saber que para obtener el certificado de la institución o laboratorio acreditado, de cualquiera de los componentes o de plena conformidad, el fabricante debe llevar a cabo una serie de pruebas de conformidad con lo dispuesto en las normas EN / IEC 60079-0 (requisitos generales) y EN / IEC 60079-1 (equipo protegido por envolventes a prueba de explosión "d").

Cortem Group, para todos los equipos ‘Ex d’ realiza las siguientes pruebas:

- Pruebas para la presión de referencia que prevén el encendido de una envolvente después de llenarla con una mezcla de gas explosiva. La presión dependerá de la temperatura ambiente de la envolvente más baja, (cuanto menor es la temperatura, mayor es la presión de referencia) y de los componentes eléctricos montados en el interior;
- Prueba de la propagación de las llamas, utilizando una mezcla de gas explosivo: se coloca en un entorno con peligro de explosión y cuando se incendia la mezcla explosiva contenida dentro, se comprueba que la propagación de la explosión se detiene y no pase a la atmósfera exterior a través de las juntas;

Implicaciones y riesgos que se derivan de los cambios de las envolventes a prueba de explosión

- Pruebas para evitar que una fuente de ignición electrostática puede llegar a ser peligrosa;
- Ensayos térmicos para determinar la temperatura máxima de la superficie permitida para el equipo completo de componentes bajo condiciones extremas de uso, con un margen estimado de la seguridad y de prueba para la resistencia térmica caliente / frío (en envolventes o componentes no metálicos);

Fig. 18 Celda climática del Taller Cortem Group en la que se prueba la resistencia térmica de los productos



Prueba de impacto en las partes críticas;

Fig. 19 Prueba de impacto a 7J sobre una envolvente de la serie GUB, con doble ciclo de celda climática a -65°C

Las pruebas en niebla salina y ciclos de calor / humedad para poner a prueba la resistencia a la corrosión;

Fig. 20 Envolventes probadas en niebla salina



.....

Implicaciones y riesgos que se derivan de los cambios de las envolventes a prueba de explosión

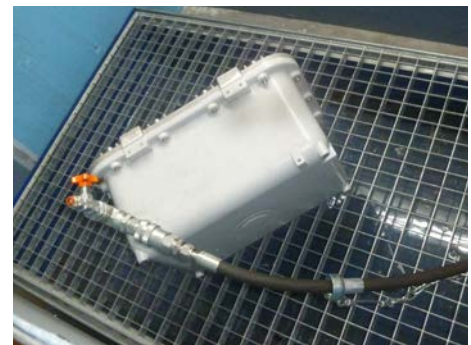


Pruebas para el nivel de protección IP;

Fig. 21 Prueba de grado de protección IP X6

Pruebas para la sobre-presión interna.

Fig. 22 Prueba de sobrepresión en una envolvente 'Ex d' a 16 bar durante 1 minuto



Implicaciones y riesgos que se derivan de los cambios de las envolventes a prueba de explosión

Las pruebas de aceptación

Cortem Group, para todos los equipos 'Ex d' realiza la siguiente prueba de aceptación:

- Prueba de sobre-presión hidrostática, pruebas que se deben llevar a cabo en cada envoltorio producida, (si no se especifica en el certificado que tales envoltorios se han probado a 4 veces la presión de referencia y por lo tanto no requieren más pruebas en fase de producción).

En conclusión, los usuarios finales y / o instaladores deben conocer las regulaciones y leer el manual de instrucciones proporcionado por el fabricante antes de hacer cualquier intervención y / o cambios en las envolventes 'Ex d', privilegiando la compra de equipamiento completo de la empresa emisora del certificado.

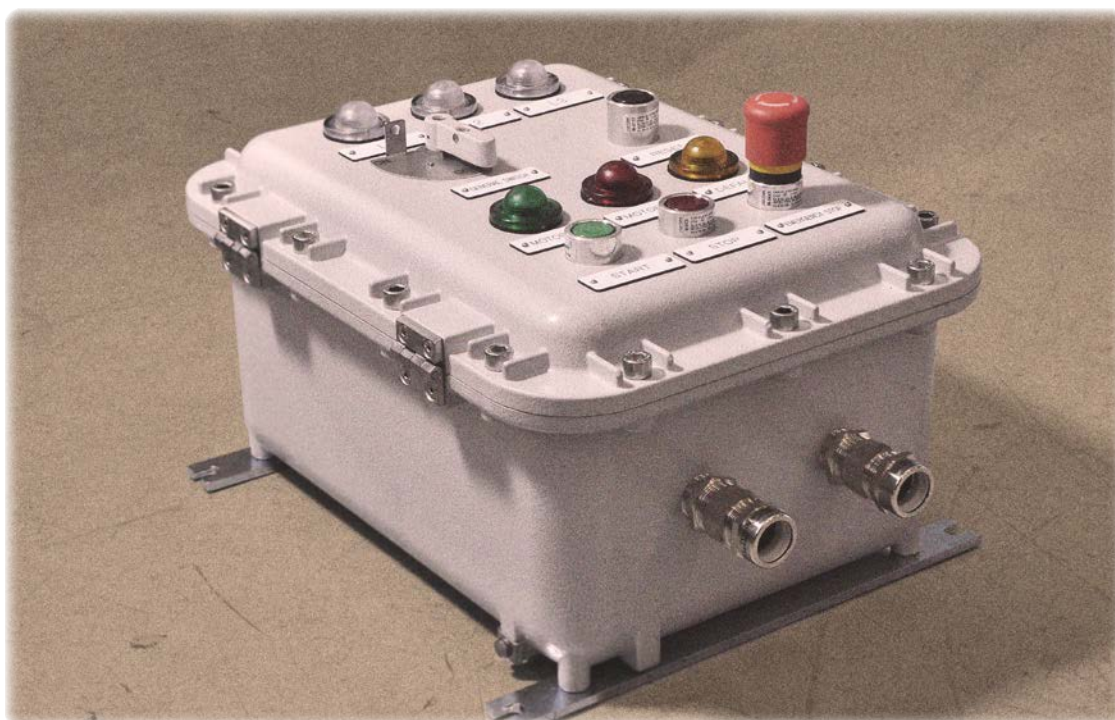
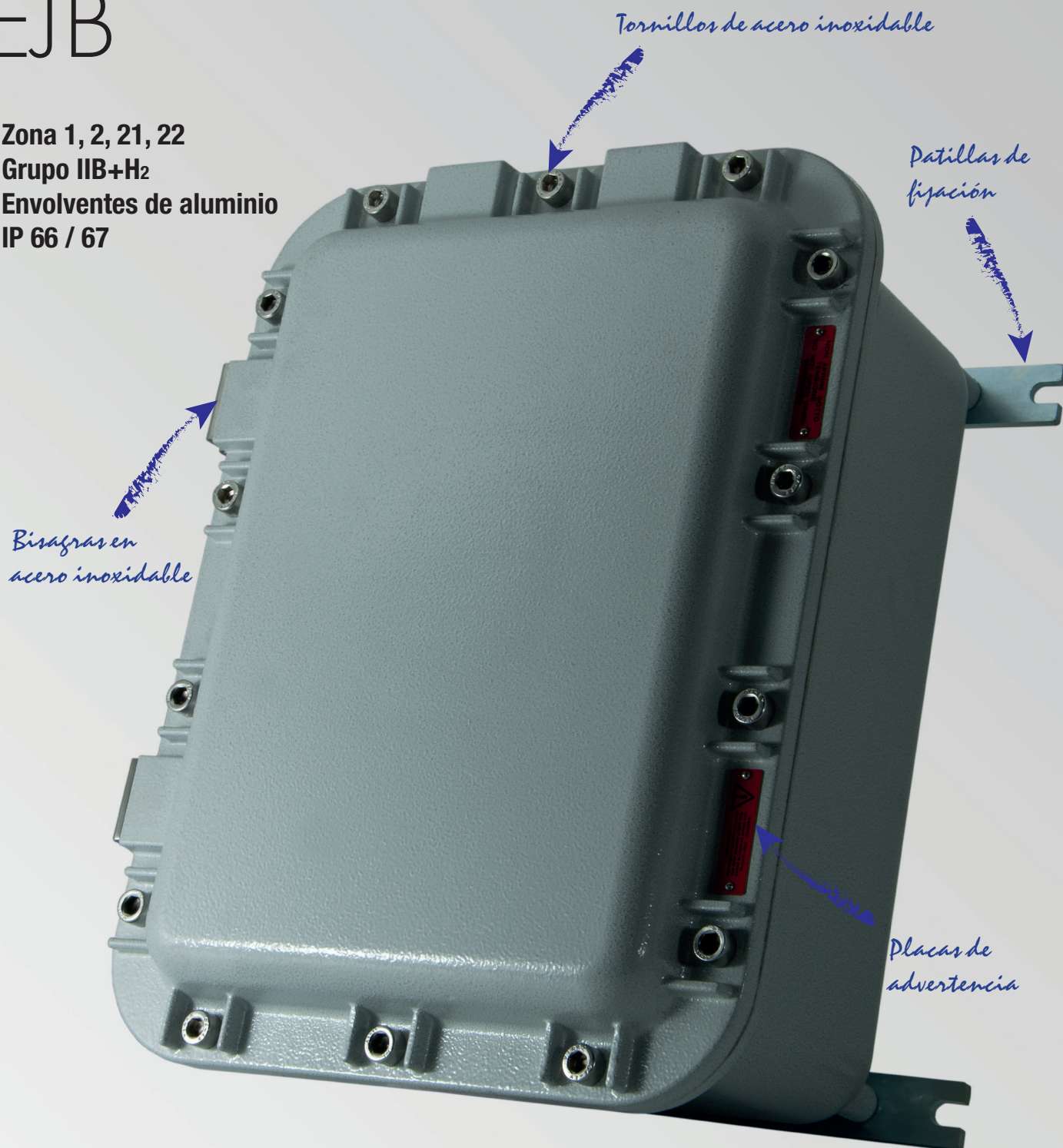


Fig. 23 Envoltorio a prueba de explosión para requisitos particulares y con operadores en la cubierta y los prensacables.

EJB

- Zona 1, 2, 21, 22
- Grupo IIB+H₂
- Envolvertes de aluminio
- IP 66 / 67



Junta de silicona entre el cuerpo y la tapa



Tornillo de puesta a tierra exterior en el cuerpo



Tornillo de puesta a tierra interior en el cuerpo



Serie EJB-... Envolvertes de aluminio grupo gas IIB+H₂

Las envolvertes de la serie EJB son aptas para ser instaladas en todas las zonas de una instalación donde existe el peligro de explosión y/o incendio, o presencia de polvo combustible, clasificadas como Zona 1, 2, 21, 22. La calidad de este producto es reconocida y apreciada en todo el mundo por la aleación de aluminio específica utilizada y por la característica mecánica de los acabados. La serie EJB se utiliza preferentemente con la función de portaborneras y barras colectoras, portafusibles, transformadores, reactores, barreras, pero también para la realización de cuadros de control y señalización, cuadros de distribución de luz, fuerza motriz y descargadores de tensión, cuadros de puesta en marcha de motores, con diferentes configuraciones que son personalizadas para nuestros clientes de todo el mundo.

Cortem Group aplica en sus productos una etiqueta adhesiva no removible con un holograma y un código alfanumérico unívoca, con el fin de combatir la venta ilegal de imitaciones y falsificaciones, asegurando así al mercado la autenticidad de sus productos. El incumplimiento de las normas internacionales implica graves riesgos para el medio ambiente y, sobre todo, para las personas que trabajan diariamente en las instalaciones.



Sectores de utilización:









DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVERTES VACÍAS

| | | | | |
|---------------------------------|---|--|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079-14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II 2 GD - Ex db IIB+H ₂ Gb - Ex tb IIIC Db - IP66/67 | | | |
| Certificado: | ATEX CESI 00 ATEX 036U | | | |
| | ATEX FIDI 25 ATEX 0001U (EJBX-6BB) | | | |
| | IEC Ex CES 14.0017U | Para todos los datos de certificación IEC Ex, UKEX, ECASEx, TR CU y INMETRO descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| | IEC Ex FIDI 25.0003U (EJBX-6BB) | | | |
| | UKEX DISPONIBLE | | | |
| | ECASEx DISPONIBLE | | | |
| | INMETRO DNV 16.0099U | | | |
| | TR CU DISPONIBLE | | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
| Temp. ambiente: | -60°C +70°C | En cajas con pilotos de policarbonato en la tapa Ta -40°C +70°C. | | |
| | -60°C +100°C | Bajo pedido sólo para las envolvertes EJB sin accesorios ni operadores (excluidos los tipos EJB-01 y AQS-1). | | |
| | -60°C | (Utilizar el piloto de señalización serie M-0457AL, M-0457AL/3, M-0457IN, M-0457IN/3) | | |
| Grado de protección: | IP66/67 | Para envolvertes sin operadores de mando y señalización | | |
| | IP66 | Para envolvertes con operadores de mando y señalización serie Cortem M-0... | | |








Este equipo puede ser utilizado en un ambiente que contiene atmosfera explosiva y con presencia de hidrógeno.

Serie EJB-... Envolvertes de aluminio grupo gas IIB+H₂

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES CON BORNERAS






| | | | | |
|---|---|---------------------------|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722  II 2 GD - Ex db IIB+H2 T... Gb - Ex tb IIIC T...°C Db - IP66/67 | | | |
| Certificado: | ATEX | CESI 01 ATEX 027X | | |
| | IEC Ex | CES 16.0012X | Para todos los datos de certificación IEC Ex y ECASEx descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | |
| | ECASEx | DISPONIBLE | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
|  Temp. ambiente: |  -20°C (-60°C) +40°C  | | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. | |
| |  -20°C (-60°C) +55°C  | | Con clase de temperatura T5 y temperatura máxima superficial T100°C. | |
| Grado de protección: | IP66/67 | | | |

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES PARA EQUIPOS DE MANDO, CONTROL Y SEÑALIZACIÓN

| | | | | |
|---|---|-------------------------------|---|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722  II 2 GD - Ex db IIB+H2 T... Gb - Ex tb IIIC T...°C Db - IP66/67 | | | |
| Certificado: | ATEX | CESI 01 ATEX 027X | | |
| | ATEX | FIDI 25 ATEX 0002U (EJBX-6BB) | | |
| | IEC Ex | CES 16.0012X | Para todos los datos de certificación IEC Ex, ECASEx, INMETRO, CCC and TR CU descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | |
| | IEC Ex | FIDI 25.0004U (EJBX-6BB) | | |
| | ECASEx | DISPONIBLE | | |
| | INMETRO | DNV 23.0313X | | |
| | CCC | DISPONIBLE | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2012, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
|  Temp. ambiente: |  -20°C +40°C  | | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. | |
| |  -20°C +55°C/+70°C  | | Con clase de temperatura T5, T4 y temperatura máxima superficial T100°C, T134°C. | |
| |  -60°C a pedido. (Utilizar el piloto de señalización serie M-0457AL, M-0457AL/3, M-0457IN, M-0457IN/3) | | | |
| Grado de protección: | IP66/67 | | Para envolventes sin operadores de mando y señalización | |
| | IP66 | | Para envolventes con operadores de mando y señalización serie Cortem M-0 | |

Serie EJB-... Envolvertes de aluminio grupo gas IIB+H₂

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES CON FUNCIÓN DE MANDO Y CONTROL DE EQUIPOS DE INTERFAZ

| | | | | |
|--------------------------|--|---|---|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II2(1)GD - Ex db [ia Ga] IIB+H2 T... Gb - Ex tb IIIC T...°C Db - IP66/67 | | | |
| Certificado: | ATEX | CESI 02 ATEX 073X | | |
| | IEC Ex | CES 16.0014X | | |
| | ECASEx | DISPONIBLE | Para todos los datos de certificación IEC Ex, ECASEx descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2009, EN 60079-1: 2007, EN 60079-11: 2011, EN 60079-26: 2007, EN 60079-31: 2009, EN 60079-0:2018 EN 60439-1, EN 60529 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
| Temp. ambiente: |  -20°C +40°C  | | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. | |
| |  -20°C +55°C/+70°C  | | Con clase de temperatura T5 y temperatura máxima superficial T100°C. | |
| |  -60°C a pedido. (Utilizar el piloto de señalización serie M-0457AL, M-0457AL/3, M-0457IN, M-0457IN/3) | | | |
| Grado de protección: | IP66/67 | Para envolventes sin operadores de mando y señalización | | |

OTROS CERTIFICADOS DISPONIBLES (para más informaciones contacte con el departamento comercial)

EXTENSIÓN n.º 07/12 del certificado de examen CE tipo CESI 01 ATEX 027

Aparellaje: Equipo de mando, control y señalización de mando, control y señalización serie EJB

Envolvertes EJB-55B con equipo de monitorización de descargas parciales PDTrac

EXTENSIÓN n.º 04/08 del certificado de examen CE tipo CESI 01 ATEX 027

Aparellaje: Equipo de mando, control y señalización de mando, control y señalización serie EJB

Envolvertes EJB-6 con equipos RX y IBUC

CERTIFICADO CESI 07 ATEX 047

Interruptores y seccionadores serie EJB..AD y MU..AD

Envolvertes hechas en hierro fundido

CERTIFICADO CESI 11 ATEX 037

EJB-45 con actuadores. "Hook release controller" permite soltar simultáneamente los amarres

Los actuadores accionan 1, 2 o 3 mandos push-pull que salen de la envolverte, utilizando unos pasadores RRC-01 certificados

EXTENSIÓN n.º 04/08 del certificado de examen CE tipo CESI 01 ATEX 027

Aparellaje: Equipo de mando, control y señalización de mando, control y señalización serie EJB

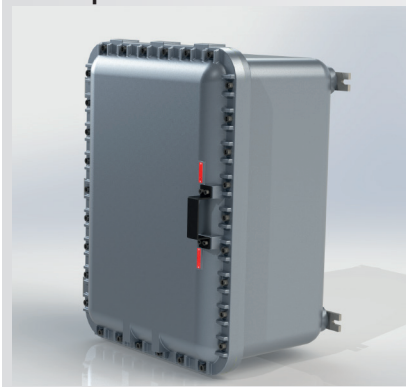
Añadidos los nuevo equipos denominados Dispositivo de Protección de Descargas



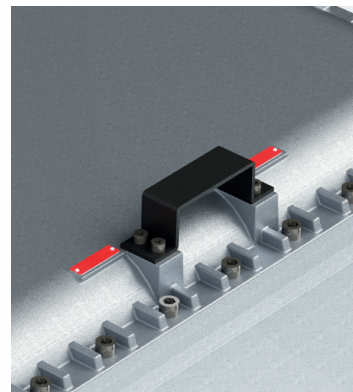
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

| | |
|------------------------------------|--|
| Cuerpo y tapa: | de aleación de aluminio con bajo contenido de cobre |
| Bisagras: | de fundición (excluida la EJB-01), acero inoxidable para nuevos modelos |
| Manija tapa: | en acero pintado de negro para los modelos EJB-6/6B/EJB-6BB y EJB-7/7B (véase más abajo) En plástico negro para los modelos EJB-55/55B |
| Junta: | de silicona resistente a los ácidos, a los hidrocarburos y a la alta temperatura, colocada entre el cuerpo y la tapa |
| Placa de certificado: | adhesiva colocada en el interior para envolvertes vacías; de aluminio remachada en la tapa para las demás ejecuciones |
| Tornillería: | acero inoxidable |
| Tornillos de tierra: | acero inoxidable M6. Colocados en el interior y exterior del cuerpo y en la tapa, con sistema antirrotación |
| Patillas de fijación: | acero galvanizado electrolíticamente (pie de fundición de aluminio para AQS-1) |
| Pintura: | poliéster Ral 7035 (Gris luz) |
| Resistencia a la corrosión: | el estándar de la aleación de aluminio utilizada por Cortem ha superado los ensayos previstos por las normas EN 60068-2-30 (ciclos de calor-húmedo) y EN 60068-2-11 (ensayos en niebla salina) |

Sistema Cortem de cierre facilitado de la tapa.



Para las cajas EJB-6/6B/6BB y EJB-7/7B, la apertura y cierre de la tapa se facilita por la presencia de un manilla aún más robusto, capaz de ofrecer una mayor seguridad de uso para el operador. Está hecha en acero inoxidable AISI 316L y después de un proceso de limpieza, viene cubierta con una pintura en polvo negro mate (RAL 9005) para asegurar una estética agradable, así como una alta resistencia al impacto físico y la corrosión en ambientes salinos.



ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

- Pintura interior anticondensación RAL 2004 (Naranja puro)
 - Pinturas poliéster externas de color diferente (especificar el tipo de RAL)
 - Válvula de venteo Cód. ECD-210S o de drenaje Cód. ECD-210S
 - Mirillas redondas o ventanas rectangulares en la tapa (véase la sección Envolvertes con mirillas redondas / con ventanas para inspección y lectura instrumentos)
 - Bisagras para envolvertes EJB-01 Cód.K-0351
 - Placa de montaje interna: de aluminio espesor 25/10 (código BFE-...). Véase la sección accesorios de acero galvanizado electrolíticamente espesor 25/10 (código BFE-...AC)
 - Roscas posibles:
 - Roscas NPT ANSI B1.20.1
 - Roscas GAS Rp o Rc UNI ISO 7-1
 - Roscas métricas ISO 261/965
 - Bisagras en el lado corto (solo para modelos nuevos) ejemplo cod. EJB.5BS
- Cortem realiza cualquier tipo de personalización bajo pedido y según las especificaciones del cliente y cumpliendo con los requerimientos de la certificación.

Serie EJB-... Envolvertes de aluminio grupo gas IIB+H₂

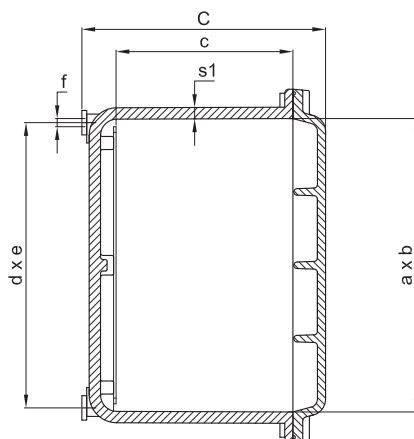
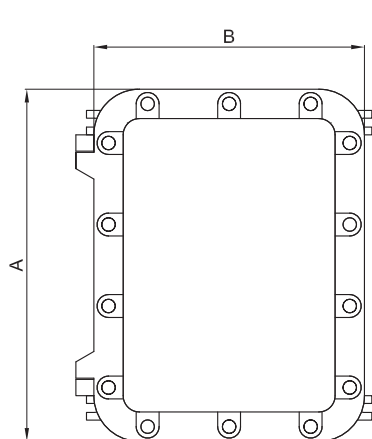
Cortem está introduciendo un nuevo modelo de cajas EJB que reemplazarán las ya existentes. Esta nueva serie contará con nuevas bisagras de acero inoxidable y una nueva tapadera que permitirá una mayor flexibilidad en el suministro del producto para ofrecer la mejor solución a las necesidades del cliente.

TABLA DE SELECCIÓN ENVOLVENTES CON TAPA CON NERVIOS

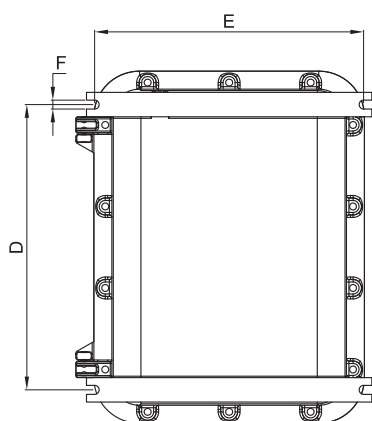
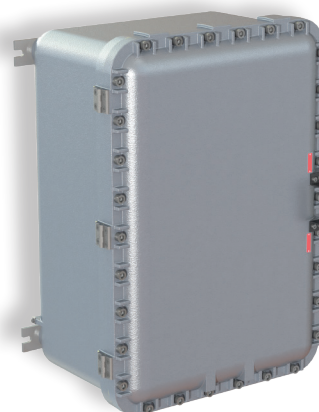
| Código | Dimensiones exteriores | | | Dimensiones interiores | | | | | Fijación | | Fijación con patillas | | | Peso kg |
|----------|------------------------|-----|-----|------------------------|-----|-----|----|-----|----------|-----|-----------------------|-----|----|---------|
| | A | B | C | a | b | c | s1 | d | e | f | D | E | F | |
| EJB-1 | 304 | 204 | 218 | 240 | 140 | 160 | 14 | 230 | 130 | M8 | 230 | 210 | 9 | 9,4 |
| EJB-2 | 424 | 224 | 218 | 360 | 160 | 159 | 14 | 350 | 150 | M8 | 350 | 230 | 9 | 13,6 |
| EJB-3 | 364 | 284 | 278 | 300 | 220 | 214 | 14 | 290 | 210 | M8 | 290 | 290 | 9 | 17 |
| EJB-3B | 364 | 284 | 218 | 300 | 220 | 154 | 14 | 290 | 210 | M8 | 290 | 290 | 9 | 14,2 |
| * EJB-7 | 1000 | 700 | 500 | 890 | 590 | 340 | 30 | 810 | 510 | M16 | 810 | 655 | 18 | 248 |
| * EJB-7B | 1000 | 700 | 400 | 890 | 590 | 240 | 30 | 810 | 510 | M16 | 810 | 655 | 18 | 210 |
| AQS-1 | 500 | 450 | 207 | 430 | 380 | 127 | 15 | 420 | 300 | M12 | - | - | - | 31,5 |

* Nuevo modelo.

Dimensiones en mm



Dettaglio EJB-7



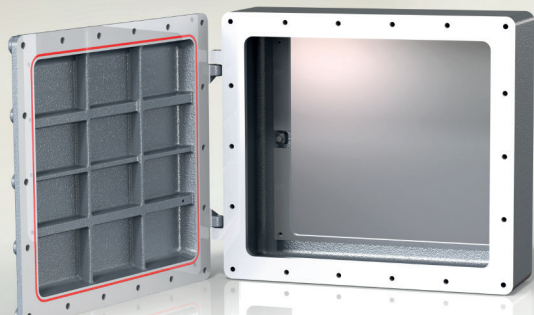
Detalle caja AQS-1

Las cajas de conexiones de la serie AQS-1 han sido diseñadas para contener bloques de terminales de distribución e interruptores de control.

Sus particulares dimensiones reducidas y brida interior, las hacen ideales para todas aquellas aplicaciones en las

que es necesario realizar paneles de control de pequeñas dimensiones, con la posibilidad de instalar interruptores modulares uno al lado del otro con diferentes tipos de postes y amperajes.

La tapa con bisagras estándar y la junta en silicona hacen de esta caja de conexiones una opción cualitativa, económica y compacta.



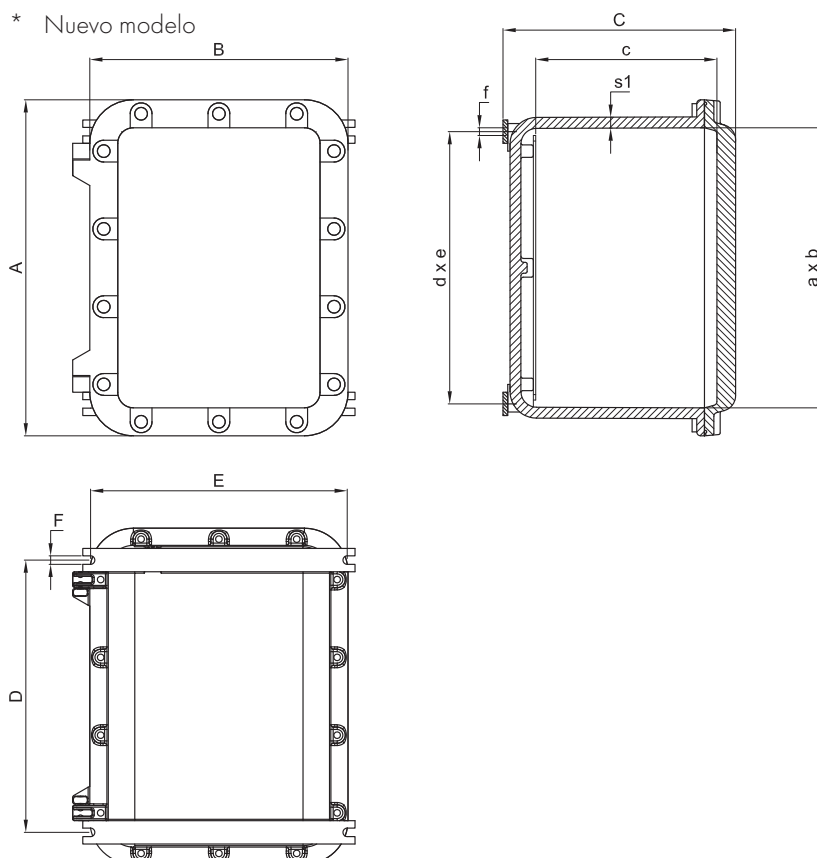
Serie EJB-... Envoltentes de aluminio grupo gas IIB+H₂

Las envoltentes de aluminio con tapa ciega se utilizan cuando es necesario instalar una mayor cantidad de operadores respecto a la misma envoltente con tapa con nervios o si fuera necesario instalar maniobras en posiciones concretas en la tapa.

TABLA DE SELECCIÓN ENVOLVENTES CON TAPA CIEGA

| Código | Dimensiones exteriores | | | Dimensiones interiores | | | | Fijación | | | Fijación con patillas | | | Peso kg |
|------------|------------------------|-----|-----|------------------------|-----|-----|----|----------|-----|-----|-----------------------|-----|----|---------|
| | A | B | C | a | b | c | s1 | d | e | f | D | E | F | |
| EJB-01 | 282 | 182 | 105 | 214 | 113 | 60 | 14 | 160 | 123 | M6 | 160 | 154 | 9 | 5,6 |
| EJB-1A | 304 | 204 | 218 | 240 | 140 | 153 | 14 | 230 | 130 | M8 | 230 | 210 | 9 | 10,3 |
| EJB-2A | 424 | 224 | 218 | 360 | 160 | 153 | 14 | 350 | 150 | M8 | 350 | 230 | 9 | 15,4 |
| EJB-3A | 364 | 284 | 278 | 300 | 220 | 213 | 14 | 290 | 210 | M8 | 290 | 290 | 9 | 19,4 |
| EJB-3BA | 364 | 284 | 218 | 300 | 220 | 153 | 14 | 290 | 210 | M8 | 290 | 290 | 9 | 16,4 |
| * EJB-4 | 432 | 332 | 299 | 360 | 260 | 237 | 14 | 350 | 250 | M10 | 350 | 330 | 11 | 25,4 |
| * EJB-4B | 432 | 332 | 229 | 360 | 260 | 167 | 14 | 350 | 250 | M10 | 350 | 330 | 11 | 21,4 |
| * EJB-45 | 567 | 387 | 298 | 490 | 305 | 229 | 14 | 360 | 236 | M10 | 360 | 356 | 11 | 38,9 |
| * EJB-45B | 567 | 387 | 248 | 490 | 305 | 179 | 14 | 360 | 236 | M10 | 360 | 356 | 11 | 35,3 |
| * EJB-48BA | 507 | 432 | 271 | 435 | 360 | 203 | 16 | 350 | 425 | M10 | 425 | 430 | 11 | 37,5 |
| * EJB-5 | 632 | 432 | 341 | 560 | 360 | 275 | 16 | 350 | 550 | M10 | 550 | 430 | 11 | 51 |
| * EJB-5B | 632 | 432 | 271 | 560 | 360 | 205 | 16 | 350 | 550 | M10 | 550 | 430 | 11 | 43,4 |
| * EJB-503 | 632 | 432 | 397 | 560 | 360 | 330 | 16 | 350 | 550 | M10 | 550 | 430 | 11 | 59,2 |
| EJB-55 | 710 | 510 | 356 | 630 | 430 | 273 | 17 | 600 | 400 | M10 | 600 | 490 | 11 | 81,3 |
| EJB-55B | 710 | 510 | 256 | 630 | 430 | 173 | 20 | 600 | 400 | M10 | 600 | 490 | 11 | 66,9 |
| * EJB-6 | 870 | 650 | 478 | 760 | 540 | 369 | 28 | 680 | 460 | M16 | 680 | 580 | 14 | 158,4 |
| * EJB-6B | 870 | 650 | 373 | 760 | 540 | 253 | 28 | 680 | 460 | M16 | 680 | 580 | 14 | 138,5 |
| * EJB-6BB | 870 | 650 | 313 | 760 | 540 | 209 | 23 | 680 | 460 | M16 | 680 | 580 | 14 | 112,5 |

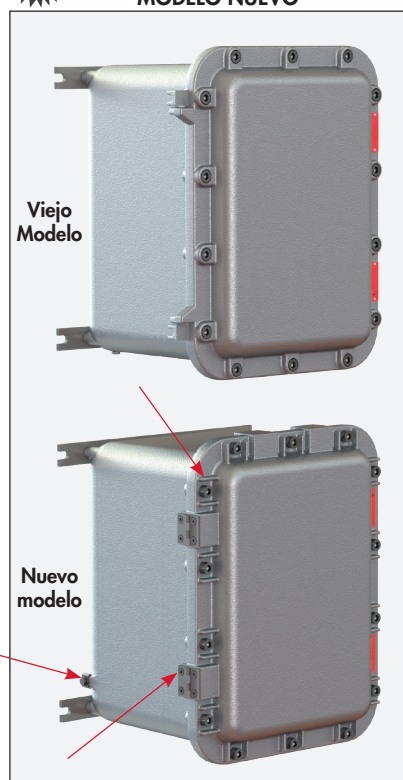
* Nuevo modelo



Dimensiones en mm



MODELO NUEVO



Serie EJB-... Datos para el taladrado del cuerpo

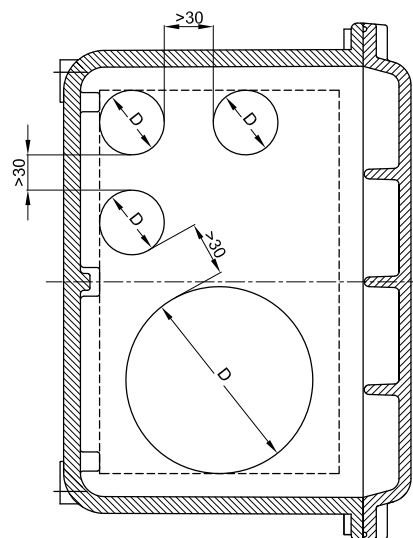
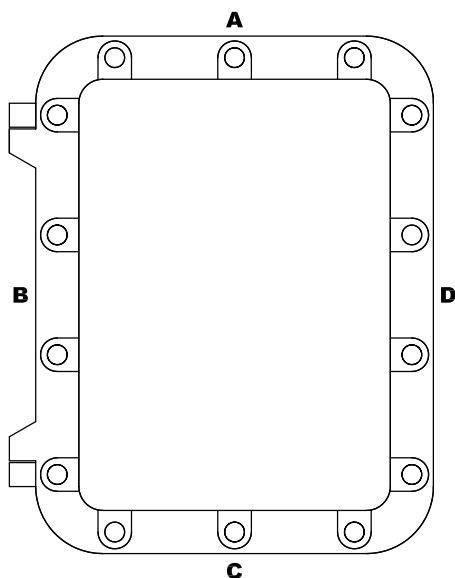
| TABLA COMPARATIVA DE ROSCAS | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| ISO 7-1 | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" | 2 1/2" | 3" | 4" |
| ANSI B.20.1 NPT | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" | (*) | (*) | (*) |
| ISO 261/965 | 20x1,5 | 25x1,5 | 32x1,5 | 40x1,5 | 50x1,5 | 63x1,5 | 75x1,5 | 90x1,5 | 100x1,5 |
| D Diámetro rosca | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |



Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX .

| TIPO ENVOLVENTE | TALADRADO DEL CUERPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|---|-------------|--------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|--|
| | Lados A y C | | | | | | | | | | Lados B y D | | | | | | | | | | |
| | Area taladrable mm | CANTIDAD MÁXIMA POR TIPO DE ORIFICIO | | | | | | | | | | Area taladrable mm | CANTIDAD MÁXIMA POR TIPO DE ORIFICIO | | | | | | | | |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | | |
| EJB-1 | 100x120 | 6 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | - | 200x120 | 12 | 8 | 6 | 6 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | |
| EJB-2 | 120x120 | 6 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 320x120 | 18 | 12 | 10 | 9 | 8 | 4 | 3 | 2 | 2 | |
| EJB-3 | 180x180 | 16 | 12 | 9 | 6 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 260x180 | 20 | 15 | 12 | 9 | 6 | 6 | 4 | 3 | 2 | |
| EJB-3B | 180x120 | 11 | 6 | 6 | 5 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 260x120 | 15 | 10 | 8 | 8 | 6 | 3 | 2 | 2 | 2 | |
| EJB-4 | 220x195 | 16 | 16 | 9 | 9 | 8 | 4 | 4 | 3 | 1 | 320x195 | 24 | 24 | 15 | 12 | 12 | 6 | 6 | 4 | 2 | |
| EJB-4B | 220x130 | 12 | 8 | 6 | 6 | 6 | 3 | 2 | 2 | 1 | 320x130 | 18 | 12 | 10 | 8 | 8 | 5 | 3 | 2 | 2 | |
| EJB-45 | 277x190 | 24 | 18 | 12 | 12 | 9 | 6 | 5 | 4 | 2 | 448x190 | 36 | 30 | 21 | 18 | 17 | 10 | 8 | 6 | 3 | |
| EJB-45B | 277x135 | 17 | 8 | 6 | 6 | 6 | 3 | 2 | 2 | 1 | 448x135 | 27 | 12 | 10 | 8 | 8 | 5 | 3 | 2 | 2 | |
| EJB-48BA | 300x150 | 24 | 15 | 14 | 8 | 8 | 3 | 3 | 2 | 2 | 375x150 | 30 | 20 | 17 | 10 | 10 | 4 | 3 | 3 | 3 | |
| EJB-5 | 320x230 | 30 | 28 | 20 | 16 | 12 | 9 | 6 | 4 | 3 | 520x230 | 50 | 45 | 32 | 28 | 18 | 15 | 10 | 8 | 5 | |
| EJB-5B | 320x160 | 24 | 18 | 15 | 8 | 8 | 6 | 3 | 3 | 2 | 520x160 | 40 | 27 | 24 | 14 | 12 | 10 | 5 | 4 | 3 | |
| EJB-55 | 400x195 | 32 | 28 | 18 | 15 | 14 | 8 | 6 | 3 | 2 | 600x195 | 44 | 40 | 27 | 23 | 21 | 12 | 10 | 5 | 4 | |
| EJB-55B | 400x95 | 16 | 13 | 11 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | - | 600x95 | 24 | 20 | 17 | 8 | 7 | 6 | 5 | 5 | - | |
| EJB-6 | 480x260 | 50 | 45 | 38 | 28 | 24 | 15 | 12 | 8 | 6 | 700x260 | 70 | 60 | 55 | 40 | 34 | 24 | 18 | 12 | 10 | |
| EJB-6B | 480x160 | 38 | 27 | 23 | 14 | 12 | 10 | 7 | 4 | 3 | 700x160 | 54 | 38 | 33 | 20 | 18 | 16 | 9 | 6 | 5 | |
| EJB-6BB | 470x110 | 27 | 16 | 14 | 12 | 6 | 5 | 4 | 4 | 3 | 690x110 | 41 | 24 | 20 | 19 | 9 | 8 | 6 | 5 | 5 | |
| EJB-7 | 530x280 | 66 | 45 | 40 | 28 | 24 | 15 | 12 | 8 | 6 | 830x280 | 96 | 75 | 63 | 44 | 37 | 24 | 18 | 12 | 10 | |
| EJB-7B | 530x180 | 40 | 36 | 23 | 20 | 12 | 10 | 4 | 4 | 3 | 830x180 | 62 | 56 | 36 | 32 | 19 | 17 | 7 | 6 | 5 | |
| AQS-1 | 400x70 | 10 | 9 | 8 | 4 | 3 | 3 | 2 | - | - | 400x70 | 17 | 15 | 13 | 6 | 6 | 5 | 4 | - | - | |
| EJB-01 | 100x40 | 2 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 200x40 | 4 | 4 | 3 | - | - | - | - | - | - | |

(*) Orificios NPT de 2 1/2" - 3" - 4" pueden ser realizados solo a EJB-55..., EJB-6... y EJB-7...



Serie EJB-... Datos para el taladrado de la tapa



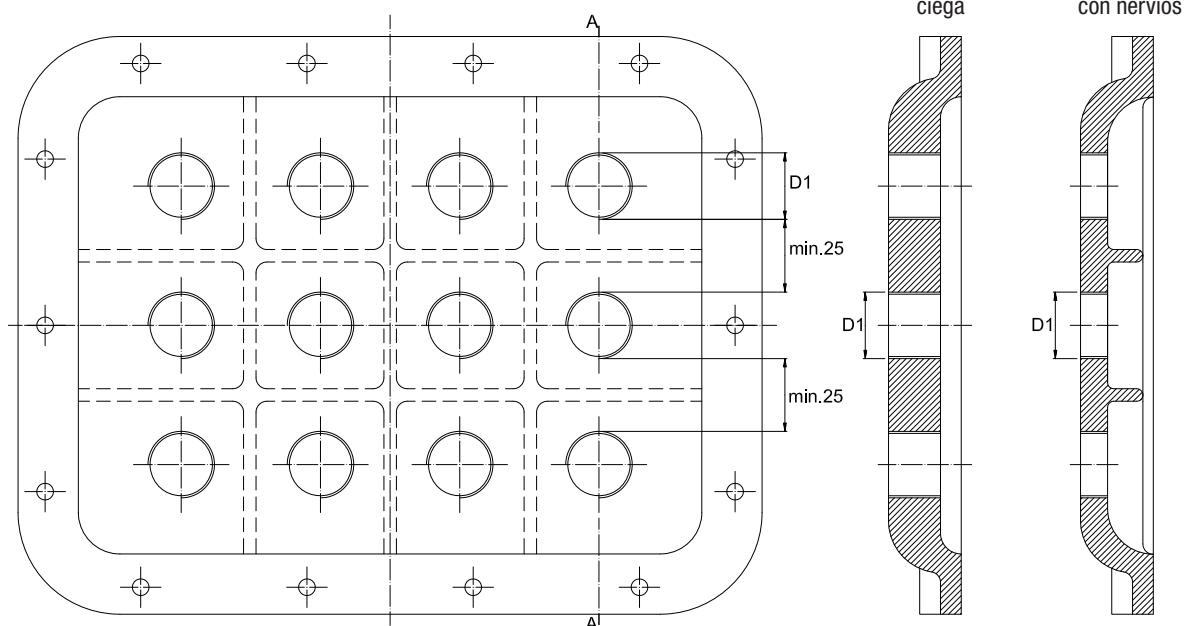
TABLA COMPARATIVA DE ROSCAS

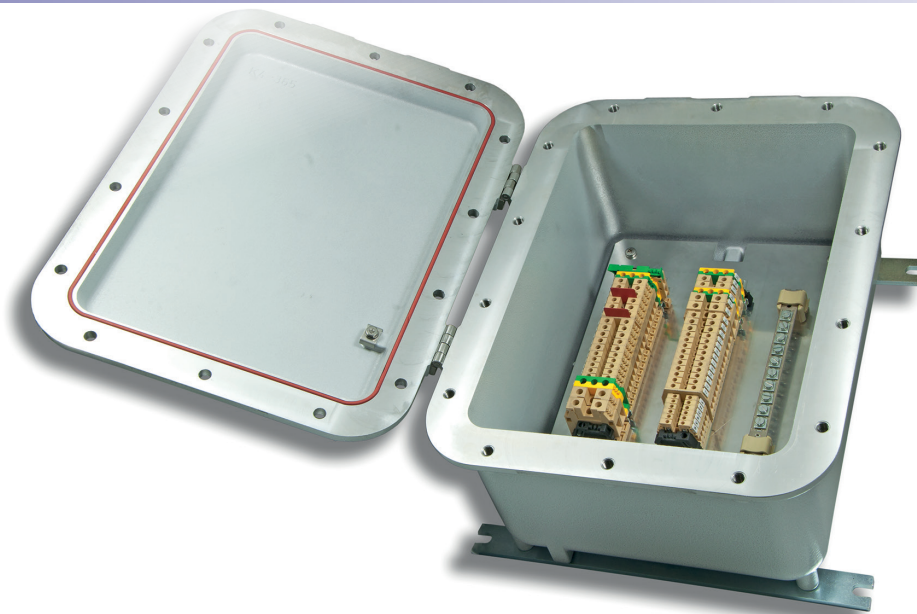
| D1 | ISO 228 | G 3/8" | G 1/2" | G 3/4" | - | - | - | - |
|----|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | ISO 261/965 | M16x1,5 | M20x1,5 | M25x1,5 | M32x1,5 | M35x1,5 | M40x1,5 | M42x1,5 |

| TIPO ENVOLVENTE | TALADRADO DE LA TAPA | |
|-----------------|--|--|
| | Cant. máx. de orificios admitidos para tapas con nervios | Cant. máx. de orificios admitidos para tapas ciegas |
| EJB-1 | 4 | 6 |
| EJB-2 | 8 | 10 |
| EJB-3 | 8 | 12 |
| EJB-4 | - | 15 |
| EJB-45 | - | 28 |
| EJB-5 | - | 40 |
| EJB-55 | - | 54 |
| EJB-6 | - | 60 |
| EJB-7 | 60 | - |
| EJB-01 | - | 6 (Los orificios para EJB-01 pueden ser solo ISO 261/965) |
| AQS-1 | 24 | - |

Notas:

- El estándar indicado debe considerarse un ejemplo porque ha sido estudiado exclusivamente con orificios M42.
- Los taladrados estándares se refieren al montaje de operadores Cortem.
- Orificios $\varnothing 3/8"$ para maniobras laterales estándares. Cortem distancia entre ejes >70 mm.
- Orificios $\varnothing 1/2"$ para maniobras laterales serie robusta estándar. Cortem distancia entre ejes >120 mm.





Estas envolventes se personalizan en función de la dimensión, del número de bornas o de cables previstos, o bien, teniendo en cuenta el número de entradas o las necesidades de cableado en el interior de una instalación. Por consiguiente, es posible realizar soluciones a medida siempre y cuando se indiquen, en la solicitud de oferta, los parámetros adecuados necesarios, como por ejemplo el número de prensaestopas, racores o cortafuegos que se deben instalar, con la finalidad de definir la medida de la envolvente más adecuada. Todas las bornas pueden equiparse con los accesorios requeridos por el cliente y montarse en guías especiales que se fijan a los bastidores internos de la envolvente. Las bornas se pueden distribuir de diferentes modos, siempre de acuerdo con las especificaciones del cliente y respetando los datos de certificado: de manera vertical, horizontal, en varias filas, en diferentes niveles mediante distanciadores específicos.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Tensión nominal: $24 \div 800 \text{ V}$

Frecuencia nominal: 50 ÷ 60 Hz

Bornas componibles

Sección de las bornas: 2.5; 4; 6; 10; 25; 35; 70; 95; 120; 185; 240; 300 [mm²]

Corriente nominal: $12.5 \div 452 \text{ [A]}$

Densidad máx. de corriente: $1.5 \div 7 \text{ [A/mm}^2\text{]}$

Bornas mutipolares

Sección de las bornas: 3x16; 4x16; 3x25; 4x25; 3x40; 3x40; 4x40; 3x70; 4x125; 4x125; 3x200; 4x200; 3x315 [mm²]

Corriente nominal: $48 \div 252 \text{ [A]}$

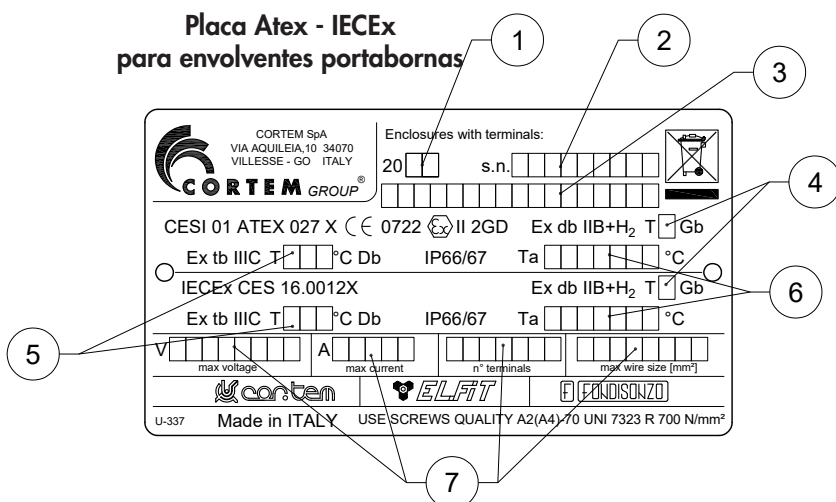
Densidad máx. de corriente: $0.8 \div 3 \text{ [A/mm}^2\text{]}$

Barras de distribución:

Dimensiones de las barras

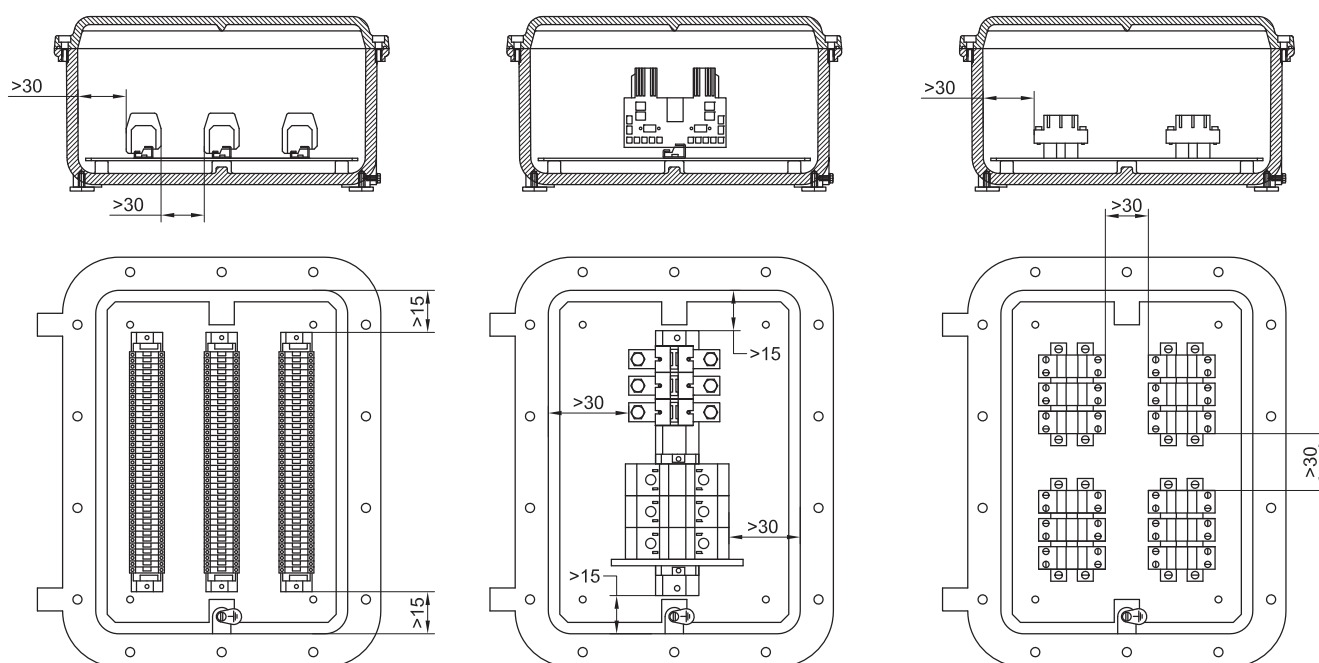
de distribución: 20x5; 30x5; 40x5; 50x5; 60x5; 80x5; 100x4; 80x8; 100x5 [mm²]

| | | | | | | | | | |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----------|
| Corriente nominal: | 240 | 350 | 480 | 600 | 690 | 800 | 800 | 1000 | 1000 [A] |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----------|

**Valores indicados:**

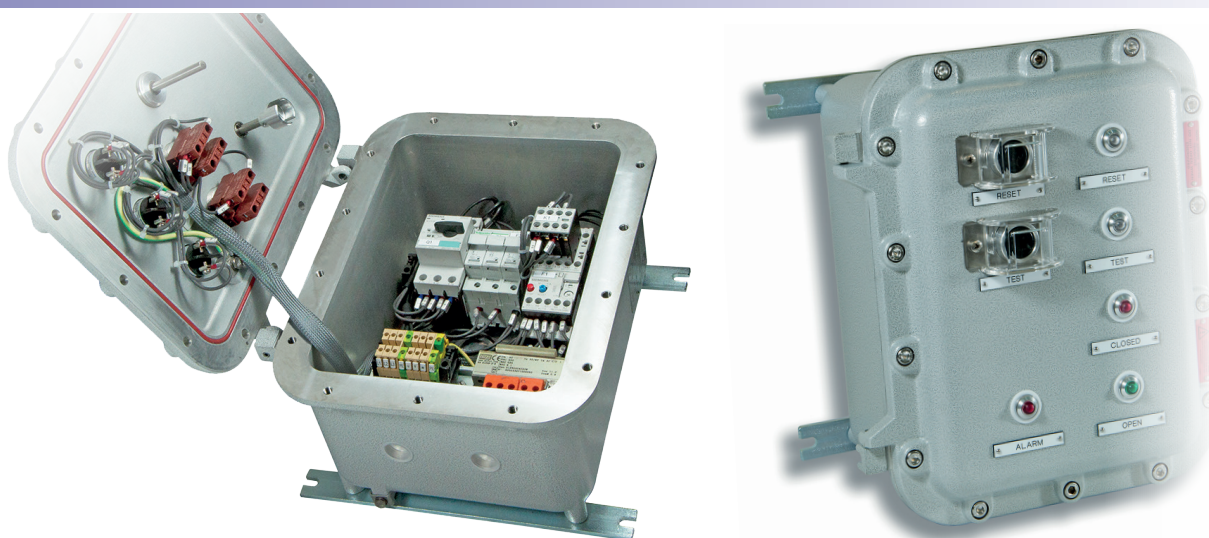
1. año de producción
2. número de serie
3. código del producto
4. clase de temperatura
5. temperatura máxima superficial
6. temperatura ambiente
7. datos eléctricos como indicado en el certificado

Ejemplos de borneras con distancias mínimas de instalación



| TIPO ENVOLVENTE | NÚMERO MÁXIMO DE BORNAS QUE SE PUEDEN INSTALAR | | | | | | | | | |
|-----------------|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | SECCIÓN BORNAS | | | | | | | | | |
| | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 35 | 70 | 120 | 185 | 240 |
| EJB-1 | 2x28 | 26 | 21 | 15 | 12 | 10 | 3 | - | - | - |
| EJB-2 | 2x38 | 2x28 | 2x22 | 2x15 | 2x12 | 18 | 4 | - | - | - |
| EJB-3 | 3x38 | 3x35 | 3x28 | 3x23 | 2x21 | 14 | 6 | 4 | 3 | 3 |
| EJB-3B | 3x38 | 3x35 | 3x28 | 3x23 | 2x21 | 14 | 6 | 4 | 3 | 3 |
| EJB-4 | 3x48 | 3x38 | 3x30 | 3x29 | 3x25 | 2x18 | 13 | 6 | 6 | 5 |
| EJB-4B | 3x48 | 3x38 | 3x30 | 3x29 | 3x25 | 2x18 | 13 | 6 | 6 | 5 |
| EJB-45 | 3x70 | 3x65 | 3x50 | 3x35 | 3x25 | 2x20 | 20 | 10 | 8 | 8 |
| EJB-45B | 3x70 | 3x65 | 3x50 | 3x35 | 3x25 | 2x20 | 20 | 10 | 8 | 8 |
| EJB-5 | 3x80 | 3x70 | 3x60 | 3x50 | 3x40 | 2x28 | 22 | 10 | 10 | 8 |
| EJB-5B | 3x80 | 3x70 | 3x60 | 3x50 | 3x40 | 2x28 | 22 | 10 | 10 | 8 |
| EJB-503 | 3x80 | 3x70 | 3x60 | 3x50 | 3x40 | 2x28 | 22 | 10 | 10 | 8 |
| EJB-55 | 4x90 | 4x80 | 4x65 | 4x50 | 4x40 | 3x30 | 25 | 13 | 13 | 13 |
| EJB-55B | 4x90 | 4x80 | 4x65 | 4x50 | 4x40 | 3x30 | 25 | 13 | 13 | 13 |
| EJB-6 | 4x120 | 4x100 | 4x80 | 4x60 | 4x50 | 3x35 | 30 | 15 | 15 | 15 |
| EJB-6B | 4x120 | 4x100 | 4x80 | 4x60 | 4x50 | 3x35 | 30 | 15 | 15 | 15 |
| EJB-6BB | 4x120 | 4x100 | 4x80 | 4x60 | 4x50 | 3x35 | 30 | 15 | 15 | 15 |
| EJB-7 | 5x150 | 5x115 | 5x90 | 5x75 | 5x60 | 4x45 | 2x35 | 2x20 | 2x20 | 2x20 |
| EJB-7B | 5x150 | 5x115 | 5x90 | 5x75 | 5x60 | 4x45 | 2x35 | 2x20 | 2x20 | 2x20 |
| AQS-1 | 3x54 | 3x40 | 3x35 | 3x32 | 3x26 | 2x18 | 12 | 6 | 4 | 4 |
| EJB-01 | 20 | 20 | 15 | 12 | 10 | 3 | - | - | - | - |

Ej. 2x28= 2 filas de 28 bornas (total 56 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere a las bornas CABUR



Los equipos de mando, control y señalización se utilizan para la realización de cuadros de mando que, situados cerca de los equipos eléctricos, permiten un funcionamiento correcto de la instalación eléctrica y garantizan la seguridad del personal en caso de mantenimiento de la instalación. En efecto, al disponer de selector Manual/Automático, permiten que el operador pueda elegir las condiciones para realizar las operaciones necesarias con total seguridad. Los equipos ofrecen la protección y el control del aparellaje eléctrico y de los circuitos de mando situados en zonas con riesgo de explosión y en entornos particularmente agresivos. Se utilizan para alojar equipos eléctricos tales como interruptores, señalizadores, telerruptores, transformadores, componentes analógicos, digitales, etc., con la posibilidad de tener el control exterior mediante los operadores Cortem instalados en la tapa, tales como palancas de mando, pulsadores, indicadores de señalización, etc. Cortem diseña, desarrolla y suministra todo el cableado de una o varias envolventes según las especificaciones del cliente, realizando incluso baterías para cuadros sumamente complejos, con la posibilidad de realizar todos los ensayos de prueba.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

| | |
|--|---|
| Tensión nominal: | 24 ÷ 1000 Vca 12 ÷ 250 Vcc |
| Corriente máx. en contactos y fusibles: | 650 A |
| Frecuencia nominal: | 50 ÷ 60Hz |
| Potencia máx. para pilotos: | 5 W (para Ta +40°C) / 3 W (para Ta +55°C) |

Características eléctricas válida para cajas EJB-55, EJB-6, EJB-6B, EJB-6BB, EJB-7, EJB-7B. (T5 100°C).

| | |
|-------------------------|---------------|
| Tensión nominal: | hasta 690 Vac |
| Corriente máx.: | hasta 1000 A |

Características eléctricas válida para cajas EJB-45, EJB-5, EJB-5B, EJB-55B. (T5 100°C).

| | |
|-------------------------|---------------|
| Tensión nominal: | hasta 750 Vcc |
| Corriente máx.: | hasta 630 A |

Características del aparellaje que se puede instalar en las envolventes para el desarrollo de equipos de control y mando.

Tabla de las características eléctricas de los componentes que se pueden instalar en las envolventes para el desarrollo de los equipos de control, mando y señalización.

(los valores se refieren a los catálogos de los fabricantes principales de componentes eléctricos/electrónicos del mercado)

Distancia mínima entre los componentes

| Voltaje componentes (V ca) | Distancia mínima (mm) |
|----------------------------|-----------------------|
| 60 - 250 | 6 |
| 250 - 380 | 8 |
| 380 - 500 | 10 |
| 500 - 660 | 12 |
| 660 - 1000 | 20 |
| Voltaje componentes (V cc) | Distancia mínima (mm) |
| 12 - 250 | 6 |

| TIPO DE COMPONENTE | V máx. (Voltios) | I máx. (Amperios) | Potencia máx. (Watt) |
|--------------------------------------|------------------|-------------------|----------------------|
| Instrumentos analógicos y digitales | 660 | 5 | 10 |
| Reactores/inversores electrónicos | 400 | - | 10 |
| PLC. Multiplexor y amplificadores | 240 | - | 80 |
| Dispositivos de control y medición | 240 | - | 100 |
| Interruptores automáticos | 660 | 650 | - |
| Fusibles | 660 | 400 | - |
| Relés | 500 | 10 | 12 |
| Dispositivos de control electrónicos | 660 | - | 100 |
| Contactores | 660 | 650 | 30 |
| Temporizadores | 240 | 10 | 5 |
| Relés crepusculares | 240 | - | 2 |
| Condensadores | 660 | - | - |
| Transformadores | 660 | - | 200 |
| Resistores | 240 | - | 300 |
| Bornas | 660 | - | - |
| Reactores | 277 | 7,5 | 40 |

Identificación y descripción del aparellaje especial admitido para la instalación interior.

Envolventes con baterías

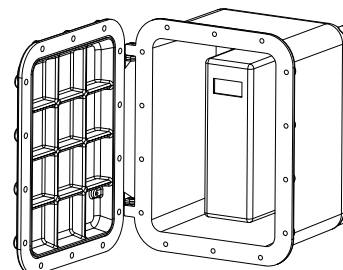
Posibilidad de instalar baterías de pequeña capacidad $\leq 1,5$ Ah para la alimentación de pequeños dispositivos electrónicos o memorias de mantenimiento.

Con independencia de esto, es necesario respetar el límite mínimo de distancia equivalente a 20 mm entre los componentes instalados y las paredes interiores de la envolvente.

Envolventes con inversores

En las envolventes de las series EJB-4, EJB-45, EJB-5, EJB-6, EJB-7, en función de la temperatura ambiente máxima ($+40^{\circ}\text{C}$ o $+55^{\circ}\text{C}$), se pueden instalar inversores (ABB ACS550 o similares) con valores admitidos de potencia disipada máxima (véase la tabla).

| Tipo de envolvente | Potencia máxima inversor para Ta $+40^{\circ}\text{C}$ | Potencia máxima inversor para Ta $+55^{\circ}\text{C}$ | Potencia disipada máxima | Caudal del ventilador de refrigeración |
|--------------------|--|--|--------------------------|--|
| EJB-4 | 2,2 kW | 1,5 kW | 73 W | 44 m ³ /h |
| EJB-45 | 2,2 kW | 1,5 kW | 73 W | 44 m ³ /h |
| EJB-5 | 5,5 kW | 4,0 kW | 172 W | 44 m ³ /h |
| EJB-6 | 7,5 kW | 5,5 kW | 232 W | 88 m ³ /h |
| EJB-7 | 7,5 kW | 5,5 kW | 232 W | 88 m ³ /h |



Envolventes con limitadores de sobretensión

Posibilidad de instalar dispositivos de limitación de sobretensiones tipo PRD o similares, con un límite máximo de protección de 65 kA, si bien es necesario respetar el límite mínimo de distancia equivalente a 20 mm entre el dispositivo de limitación y las paredes interiores de la envolvente.

Envolventes con cables de fibra óptica

Las envolventes están preparadas para la entrada y salida de cables de fibra óptica múltiple (no simple). Los límites admitidos de potencia óptica y radiaciones para los cables de fibra óptica son:

- 35 mW y 5 mW/m² para clase de temperatura T4
- 15 mW y 5 mW/m² para clase de temperatura T6

Envolventes con transformador de potencia

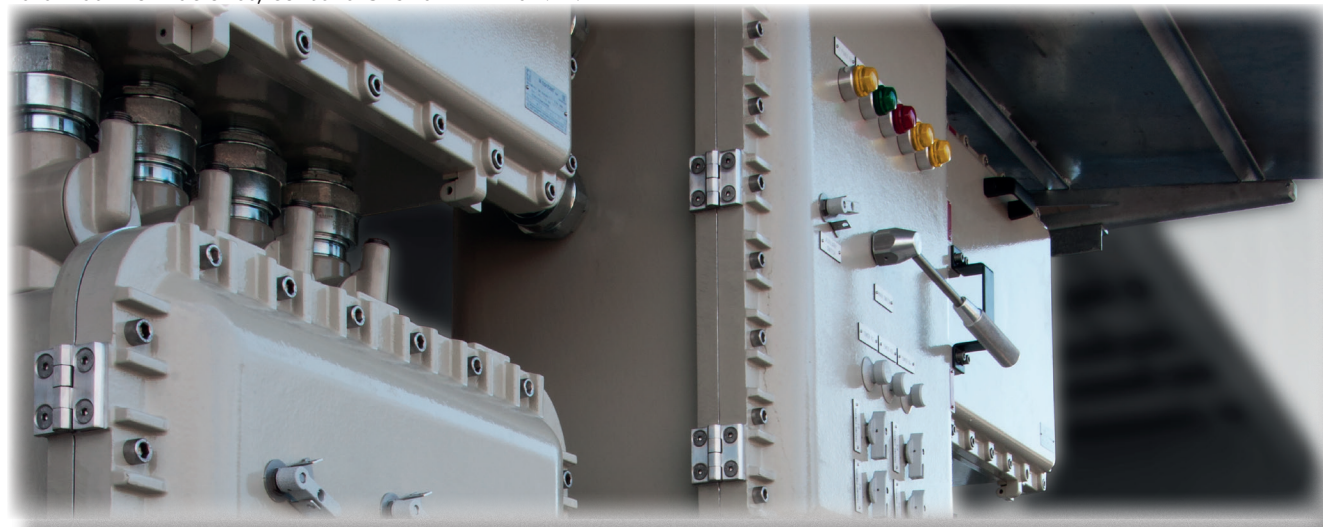
Posibilidad de instalar transformadores monofásicos (y trifásicos solo con EJB-7) con las potencias máximas indicadas en el certificado.

Envolventes con fuentes de radiofrecuencias

Posibilidad de instalar componentes con fuentes de radiofrecuencia en el intervalo comprendido entre 9 kHz y 60 GHz utilizables para la transmisión continua y por impulsos de señales. Las antenas pueden instalarse en el interior y exterior de la envolvente y deben:

- ser conformes a uno de los modos de protección indicados en la Norma EN 60079-0
- estar instaladas fuera de la zona peligrosa.

Para más informaciones, consulte CESI 01 ATEX 027X.



Características de las envolventes para equipos de mando, control y señalización

Tabla con las potencias máximas disipadas para las envolventes de las series EJB y AQS.

Las clases de temperatura y la temperatura máxima superficial de las envolventes para equipos de mando y control dependen de las dimensiones de la envoltura, de la temperatura ambiente y de la potencia disipada en el interior de la envoltura.

| Tipo de envoltura | Potencia máxima disipada (Watt) con temperatura ambiente de +40°C | | | |
|-------------------|---|--|---|--|
| | Clase T6 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización | Clase T5 con pilotos o LED de señalización | Clase T5 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización | Clase T4 sin pilotos o LED de señalización |
| EJB-01 | 30 | 30 | 45 | 100 |
| EJB-1 | 45 | 45 | 65 | 140 |
| EJB-2 | 60 | 60 | 85 | 190 |
| EJB-3 | 75 | 75 | 110 | 245 |
| EJB-3B | 55 | 55 | 80 | 180 |
| EJB-4 | 100 | 100 | 175 | 350 |
| EJB-4B | 75 | 75 | 130 | 260 |
| EJB-45 | 140 | 140 | 240 | 480 |
| EJB-45B | 120 | 120 | 210 | 430 |
| EJB-5 | 210 | 210 | 315 | 600 |
| EJB-5B | 170 | 170 | 250 | 480 |
| EJB-503 | 230 | 230 | 345 | 660 |
| EJB-55 | 260 | 260 | 380 | 740 |
| EJB-55B | 210 | 210 | 315 | 600 |
| EJB-6 | 600 | 600 | 910 | 1740 |
| EJB-6B | 490 | 490 | 720 | 1390 |
| EJB-6BB | 390 | 390 | 575 | 1110 |
| EJB-7 | 770 | 770 | 1170 | 2270 |
| EJB-7B | 600 | 600 | 910 | 1740 |
| AQS-1 | 100 | 100 | 150 | 280 |

| Tipo de envoltura | Potencia máxima disipada (Watt) con temperatura ambiente de +55°C | | | |
|-------------------|---|--|---|--|
| | Clase T6 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización | Clase T5 con pilotos o LED de señalización | Clase T5 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización | Clase T4 sin pilotos o LED de señalización |
| EJB-01 | 25 | 25 | 40 | 80 |
| EJB-1 | 34 | 34 | 50 | 105 |
| EJB-2 | 45 | 45 | 65 | 142 |
| EJB-3 | 56 | 56 | 82 | 184 |
| EJB-3B | 40 | 40 | 60 | 135 |
| EJB-4 | 75 | 75 | 130 | 262 |
| EJB-4B | 56 | 56 | 100 | 195 |
| EJB-45 | 105 | 105 | 180 | 360 |
| EJB-45B | 90 | 90 | 160 | 320 |
| EJB-5 | 160 | 160 | 235 | 450 |
| EJB-5B | 130 | 130 | 190 | 360 |
| EJB-503 | 176 | 176 | 255 | 495 |
| EJB-55 | 200 | 200 | 300 | 565 |
| EJB-55B | 160 | 160 | 235 | 450 |
| EJB-6 | 460 | 460 | 680 | 1300 |
| EJB-6B | 370 | 370 | 550 | 1040 |
| EJB-6BB | 295 | 295 | 440 | 832 |
| EJB-7 | 590 | 590 | 890 | 2090 |
| EJB-7B | 460 | 460 | 680 | 1300 |
| AQS-1 | 75 | 75 | 110 | 205 |

| Tipo de envoltura | Potencia máxima disipada (Watt) con temperatura ambiente de +70°C | | | |
|-------------------|---|--|---|--|
| | Clase T6 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización | Clase T5 con pilotos o LED de señalización | Clase T5 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización | Clase T4 sin pilotos o LED de señalización |
| EJB-01 | 20 | 20 | 35 | 60 |
| EJB-1 | 23 | 23 | 35 | 70 |
| EJB-2 | 30 | 30 | 45 | 94 |
| EJB-3 | 37 | 37 | 54 | 123 |
| EJB-3B | 25 | 25 | 40 | 90 |
| EJB-4 | 50 | 50 | 85 | 174 |
| EJB-4B | 37 | 37 | 70 | 130 |
| EJB-45 | 70 | 70 | 120 | 240 |
| EJB-45B | 60 | 60 | 150 | 290 |
| EJB-5 | 110 | 110 | 155 | 300 |
| EJB-5B | 90 | 90 | 130 | 240 |
| EJB-503 | 122 | 122 | 165 | 390 |
| EJB-55 | 140 | 140 | 220 | 390 |
| EJB-55B | 110 | 110 | 155 | 300 |
| EJB-6 | 320 | 320 | 450 | 860 |
| EJB-6B | 250 | 250 | 380 | 690 |
| EJB-6BB | 200 | 200 | 305 | 550 |
| EJB-7 | 410 | 410 | 610 | 1910 |
| EJB-7B | 320 | 320 | 450 | 860 |
| AQS-1 | 50 | 50 | 70 | 130 |

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

| | | |
|--|----------------------|--------------|
| Tensión nominal: | 24 ÷ 1000 Vca | 12 ÷ 250 Vcc |
| Corriente máx. en contactos y fusibles: | 400 A | |
| Frecuencia nominal: | 50 ÷ 60Hz | |
| Potencia máx. para pilotos: | 3 W (para Ta +55°C) | |
| Equipo asociado: | voltaje máx. Um≤250V | |

GENERALIDADES PARA LA INSTALACIÓN

La potencia máxima disipable en el interior de la envolvente depende de la corriente máxima en los contactos y fusibles, del tamaño de la envolvente, de la clase de temperatura (o la temperatura superficial máxima para categoría 2GD), y de la temperatura ambiente, tal como especificado en las tablas con las potencias máximas disipadas (véase la página anterior).

La potencia máxima disipable no debe superar los valores de la tabla, cuando los componentes no "Ex i" y los componentes "Ex i" (con potencia máxima disipada 1,1 W) están instalados juntos.

La potencia máxima disipable en el interior de la envolvente también depende de la potencia máxima disipable de las bornas, contactos, cables; de todas maneras, el valor de la densidad de corriente admitido en la envolvente está previsto por la Norma EN 60439-1, CEI 60439-1.

Detalles de montaje de las barreras en el interior de las envolventes

La guía "omega", en cumplimiento de la Norma EN 60079-11, es adecuada para el montaje de las barreras en las envolventes "Ex d".

Las barreras están montadas (según las indicaciones del fabricante) con una distancia de 7,5 mm desde el fondo de la envolvente y están bloqueadas en la guía DIN con 2 bornas de tierra (sec. nominal 6-10 mm) y 2 bornas terminales estándares para guías omega (EN 60079-11).

Las características de las barreras determinan el número máximo de barreras que se pueden instalar en las envolventes, además el número máximo de barreras no debe superar el número previsto por el certificado.

El aparellaje asociado también está montado sobre guía DIN; cuando se monta sobre un bastidor interior de la envolvente es necesario respetar las distancias mínimas previstas. El aparellaje asociado montado sobre guía o sobre bastidor debe respetar las siguientes indicaciones:

Separadores

Los separadores deben tener un tamaño adecuado, es necesario estudiar el espesor y la fijación en el interior de la envolvente; los separadores deben permitir la circulación del aire en la envolvente.

Cables de entrada

Los cables de entrada para circuitos "Ex i" deben estar identificados con etiquetas o pintando la zona de alrededor de la entrada de color azul RAL-5015. Las entradas "Ex i" deben estar identificadas claramente.

Instalación de componentes "Ex i" y componentes no "Ex i" en el interior de la envolvente

Las envolventes certificadas Ex d IIB con accesorios pueden alojar solo aparellaje asociado Ex ia IIB/IIC; en este caso la ejecución pasa a ser Ex d [ia] IIB.

Conexión de los cables interiores

La conexión interior de los cables a las barreras está hecha de conformidad con la Norma EN 60079-11, con un lado previsto para la conexión de los cables "Ex i" y el lado opuesto para la conexión de los cables no "Ex i".

La conexión en los circuitos "Ex i" debe hacerse solo con cables aislados, no debe haber conexiones a circuitos que no sean "Ex i" y no pueden conectarse varios cables a la misma borna. Los cables "Ex i" no pueden agruparse con los cables que no sean "Ex i"; además, los cables "Ex i" y los cables que no sean "Ex i" deben estar separados. La distancia mínima entre los 2 tipos de conductores debe ser de 8 mm. El grado mínimo de aislamiento para los cables no "Ex i" debe ser mayor que 1,5 kV, el grado mínimo de aislamiento para los cables "Ex i" debe ser mayor que 0,5 kV.

Conexiones internas

Los pasacables de los circuitos "Ex i" deben estar identificados mediante uno de los siguientes métodos:

- cables con aislamiento de color azul (si en la envolvente no hay otros cables de este color).
- separación de los cables "Ex i" y cables no "Ex i" con canaleta eléctrica de color azul.
- agrupación de los cables "Ex i" con, por ejemplo, una brida e identificación de la zona con etiqueta de color azul.

Atención circuitos "Ex i"

- la sección de los cables para circuitos de potencia es de al menos 1,5 mm².
- las distancias entre los circuitos "Ex i" y los circuitos no "Ex i" debe ser de 50 mm.
- la conexión a tierra debe respetar la Norma europea EN 60079-14.

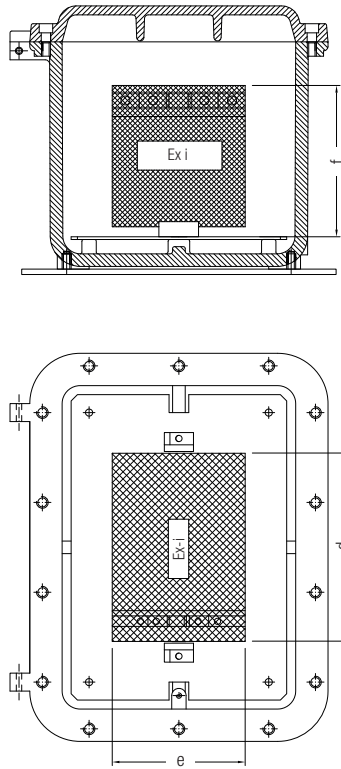
Serie EJB-... Características de las envolventes con equipos de interfaz

El número y la disposición de aparellaje montado en el interior de las envolventes varían de acuerdo con las siguientes notas:

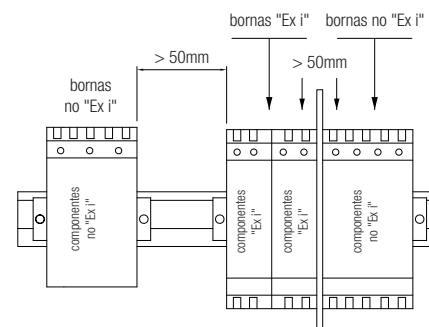
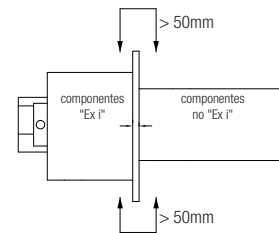
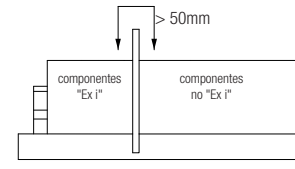
- en cumplimiento de la Norma EN 60079-1 y de la Norma CEI 60079-1, el aparellaje alojado en el interior de la envoltura puede ser colocado de cualquier modo, siempre y cuando quede libre una superficie de al menos el 40% de cada sección.
- la distancia del aparellaje eléctrico debe ser adecuada al cableado.

Dimensiones máximas del aparellaje "Ex ia" instalable en el interior de las envolventes.

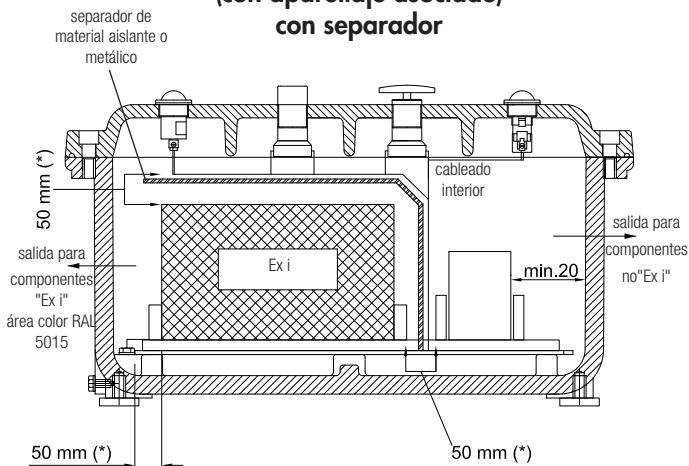
| | d | e | f |
|---------|-----|-----|-----|
| EJB-01 | 140 | 40 | 20 |
| EJB-1 | 160 | 60 | 110 |
| EJB-2 | 280 | 80 | 110 |
| EJB-3 | 150 | 140 | 170 |
| EJB-3B | 150 | 140 | 110 |
| EJB-4 | 280 | 180 | 190 |
| EJB-4B | 280 | 180 | 120 |
| EJB-45 | 410 | 225 | 170 |
| EJB-45B | 410 | 225 | 120 |
| EJB-5 | 480 | 280 | 220 |
| EJB-5B | 480 | 280 | 150 |
| EJB-55 | 550 | 350 | 340 |
| EJB-55B | 550 | 350 | 240 |
| EJB-6 | 670 | 450 | 300 |
| EJB-6B | 670 | 450 | 200 |
| EJB-6BB | 670 | 450 | 120 |
| AQS-1 | 350 | 300 | 90 |



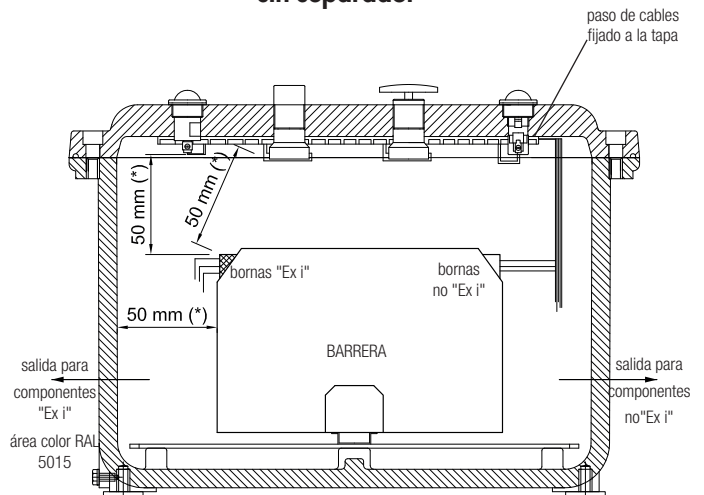
Ejemplos de instalación de aparellaje asociado - distancias mínimas.



Ejemplo de equipo de interfaz (con aparellaje asociado) con separador



Ejemplo de equipo de interfaz sin separador



NOTAS

(*) 50 mm es la distancia mínima de seguridad entre los componentes "Ex i" y los componentes no "Ex i" (y/o piezas conductoras).

- Las barreras activas y pasivas que se pueden instalar en las envolventes deben tener su propio certificado "ATEX".
- La tensión máxima de entrada en las barreras en los circuitos no "Ex i" debe ser inferior a 250 V.

Serie EJB-... Envoltentes con mirilla redonda

Las envoltentes de la serie EJB se utilizan como envoltentes de aparellaje eléctrico que requieren control visual desde el exterior. Voltímetros, amperímetros y otros instrumentos de medición analógicos o digitales, son ejemplos típicos de instalación que requiere una ventana para su observación directa. Dichas envoltentes también se utilizan para introducir instrumentos de control tales como células fotoeléctricas por infrarrojos, detectores crepusculares que suministran el impulso para aparellaje de mando y señalización (apertura/cierre, alarmas, etc.). En base a la solicitud del cliente, nuestro departamento técnico selecciona la dimensión de las envoltentes que se deben utilizar, determinando la distribución interna, con el fin de respetar todos los parámetros dimensionales y eléctricos previstos por el certificado. Los equipamientos, según las especificaciones del cliente, pueden ser instalados en consonancia con la conformidad técnica del certificado y de acuerdo con nuestros operadores estándares.



K-0253
Ø 90

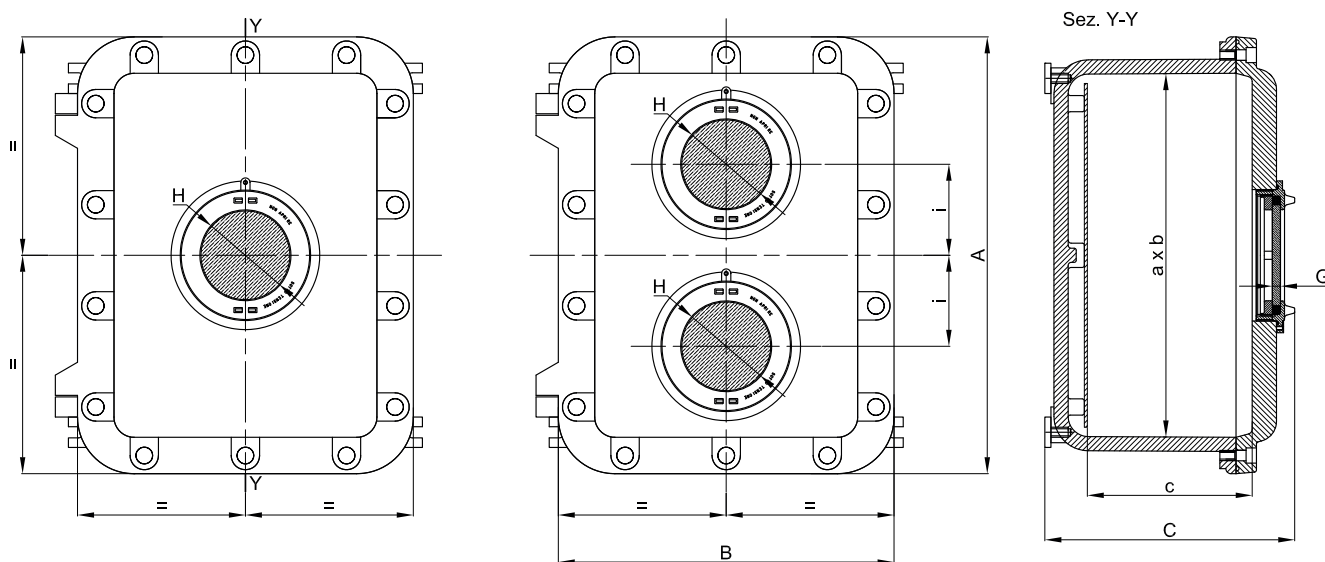


K-0254
Ø 140

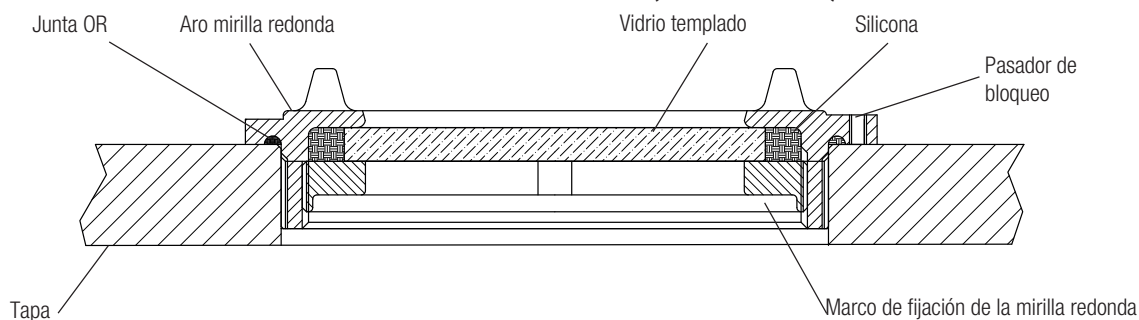


K-0255
Ø 180

PLANO DIMENSIONAL DE LAS ENVOLTENTES CON MIRILLA REDONDA



DETALLE DE LA MIRILLA REDONDA (vista en sección)



Serie EJB-... Envolvertes con mirilla redonda

| Código | Dimensiones exteriores | | | Dimensiones interiores | | | N° mirilla | Dimensiones mirilla | | | Peso kg |
|-------------|------------------------|-----|-----|------------------------|-----|-----|------------|---------------------|----|-----|---------|
| | A | B | C | a | b | c | | H | G | i | |
| EJB-2/1W0 | 424 | 224 | 218 | 360 | 160 | 153 | 1 | 90 | 10 | - | |
| EJB-3/1W0 | 364 | 284 | 278 | 300 | 220 | 213 | 1 | 90 | 10 | - | |
| EJB-3B/1W0 | 364 | 284 | 218 | 300 | 220 | 153 | 1 | 90 | 10 | - | |
| EJB-4/2W0 | 432 | 332 | 299 | 360 | 260 | 233 | 2 | 90 | 10 | 90 | |
| EJB-4B/2W0 | 432 | 332 | 229 | 360 | 260 | 163 | 2 | 90 | 10 | 90 | |
| EJB-4/1W2 | 432 | 332 | 299 | 360 | 260 | 233 | 1 | 140 | 12 | - | |
| EJB-4B/1W2 | 432 | 332 | 229 | 360 | 260 | 163 | 1 | 140 | 12 | - | |
| EJB-45/2W0 | 567 | 387 | 298 | 490 | 305 | 229 | 2 | 90 | 10 | 90 | |
| EJB-45B/2W0 | 567 | 387 | 253 | 490 | 305 | 179 | 2 | 90 | 10 | 90 | |
| EJB-45/1W2 | 567 | 387 | 298 | 490 | 305 | 229 | 1 | 140 | 12 | - | |
| EJB-45B/1W2 | 567 | 387 | 253 | 490 | 305 | 179 | 1 | 140 | 12 | - | |
| EJB-5/2W0 | 632 | 432 | 341 | 560 | 360 | 275 | 2 | 90 | 10 | 140 | |
| EJB-5B/2W0 | 632 | 432 | 271 | 560 | 360 | 205 | 2 | 90 | 10 | 140 | |
| EJB-5/1W2 | 632 | 432 | 341 | 560 | 360 | 275 | 1 | 140 | 12 | - | |
| EJB-5B/1W2 | 632 | 432 | 271 | 560 | 360 | 205 | 1 | 140 | 12 | - | |
| EJB-5/1W3 | 632 | 432 | 341 | 560 | 360 | 275 | 1 | 180 | 15 | - | |
| EJB-5B/1W3 | 632 | 432 | 271 | 560 | 360 | 205 | 1 | 180 | 15 | - | |
| EJB-503/2W0 | 632 | 432 | 397 | 560 | 360 | 330 | 2 | 90 | 10 | 140 | |
| EJB-503/1W2 | 632 | 432 | 397 | 560 | 360 | 330 | 1 | 140 | 12 | - | |
| EJB-503/1W3 | 632 | 432 | 397 | 560 | 360 | 330 | 1 | 180 | 15 | - | |
| EJB-55/3W0 | 710 | 510 | 356 | 630 | 430 | 273 | 3 | 90 | 10 | - | |
| EJB-55B/3W0 | 710 | 510 | 256 | 630 | 430 | 173 | 3 | 90 | 10 | - | |
| EJB-55/2W2 | 710 | 510 | 356 | 630 | 430 | 273 | 2 | 140 | 12 | 130 | |
| EJB-55B/2W2 | 710 | 510 | 256 | 630 | 430 | 173 | 2 | 140 | 12 | 130 | |
| EJB-55/2W3 | 710 | 510 | 356 | 630 | 430 | 273 | 2 | 180 | 15 | 160 | |
| EJB-55B/2W3 | 710 | 510 | 256 | 630 | 430 | 173 | 2 | 180 | 15 | 160 | |
| EJB-6/2W0 | 870 | 650 | 480 | 760 | 540 | 353 | 2 | 90 | 10 | - | |
| EJB-6B/2W0 | 870 | 650 | 380 | 760 | 540 | 253 | 2 | 90 | 10 | - | |
| EJB-6BB/2W0 | 870 | 650 | 303 | 760 | 540 | 209 | 2 | 90 | 10 | - | |
| EJB-6/2W2 | 870 | 650 | 480 | 760 | 540 | 353 | 2 | 140 | 12 | - | |
| EJB-6B/2W2 | 870 | 650 | 380 | 760 | 540 | 253 | 2 | 140 | 12 | - | |
| EJB-6BB/2W2 | 870 | 650 | 303 | 760 | 540 | 209 | 2 | 140 | 12 | - | |
| EJB-6/1W3 | 870 | 650 | 480 | 760 | 540 | 353 | 1 | 180 | 15 | - | |
| EJB-6B/1W3 | 870 | 650 | 380 | 760 | 540 | 252 | 1 | 180 | 15 | - | |
| EJB-6BB/1W3 | 870 | 650 | 303 | 760 | 540 | 209 | 1 | 180 | 15 | - | |
| EJB-7/3W0 | 1000 | 700 | 500 | 890 | 590 | 340 | 3 | 90 | 10 | - | |
| EJB-7B/3W0 | 1000 | 700 | 400 | 890 | 590 | 240 | 3 | 90 | 10 | - | |

Serie EJB-... Envoltentes con ventana

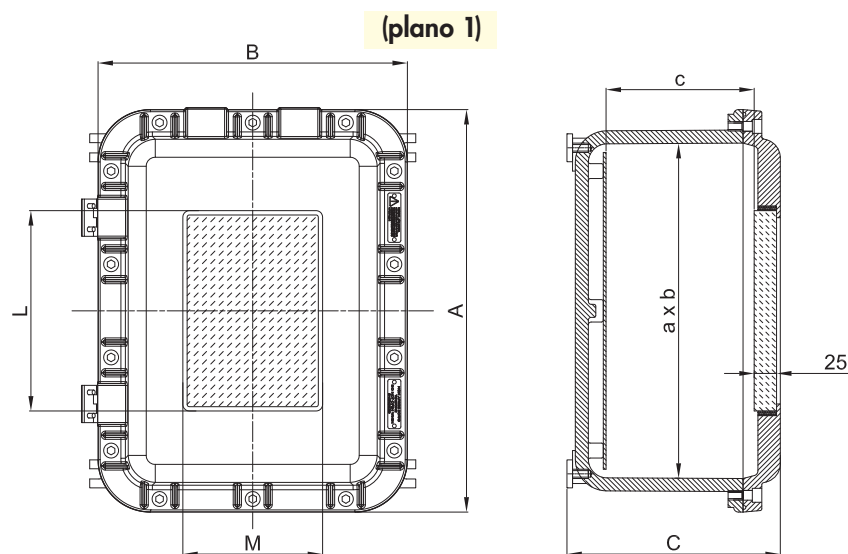
En base a la solicitud del cliente, hay disponibles ventanas estándares para los distintos tipos de envoltentes para la visualización de instrumentos analógicos o digitales, indicadores de distintos tipos.



PLANO DIMENSIONAL ENVOLTENTES CON VENTANA (vidrio templado).

Posición de la ventana estándar en el centro.

Bajo pedido, posiciones o dimensiones de la ventana diferentes del estándar.



Serie EJB-... Envoltentes con ventana

| Código | Dimensiones exteriores | | | Dimensiones interiores | | | Hueco de la ventana | | Posición de la ventana | Peso kg |
|---|------------------------|-----|-----|------------------------|-----|-----|---------------------|-----|---|---------|
| | A | B | C | a | b | c | M | L | | |
| Envoltentes con ventana estándar mecanizada | | | | | | | | | | |
| EJB-1/1508 | 304 | 204 | 218 | 240 | 140 | 149 | 80 | 150 | Central como en "plano 1". Bajo pedido, posición o dimensiones de la ventana diferentes del estándar | |
| EJB-2/2508 | 424 | 224 | 218 | 360 | 160 | 149 | 80 | 250 | | |
| EJB-3/2015 | 364 | 284 | 278 | 300 | 220 | 209 | 150 | 200 | | |
| EJB-3B/2015 | 364 | 284 | 218 | 300 | 220 | 149 | 150 | 200 | | |
| EJB-4/3020 | 432 | 332 | 299 | 360 | 260 | 229 | 200 | 300 | | |
| EJB-4B/3020 | 432 | 332 | 229 | 360 | 260 | 159 | 200 | 300 | | |
| EJB-45/3020SP | 567 | 387 | 298 | 490 | 305 | 229 | 200 | 300 | | |
| EJB-45B/3020SP | 567 | 387 | 248 | 490 | 305 | 184 | 200 | 300 | | |
| EJB-5/3020SP | 632 | 432 | 341 | 560 | 360 | 271 | 200 | 300 | | |
| EJB-5B/3020SP | 632 | 432 | 271 | 560 | 360 | 201 | 200 | 300 | | |
| EJB-503/3020SP | 632 | 432 | 397 | 560 | 360 | 327 | 200 | 300 | | |
| EJB-55/3020 | 710 | 510 | 356 | 630 | 430 | 270 | 200 | 300 | | |
| EJB-55B/3020 | 710 | 510 | 256 | 630 | 430 | 170 | 200 | 300 | | |
| EJB-6/3020 | 870 | 650 | 480 | 760 | 540 | 348 | 200 | 300 | | |
| EJB-6B/3020 | 870 | 650 | 380 | 760 | 540 | 248 | 200 | 300 | | |
| EJB-6BB/3020 | 870 | 650 | 303 | 760 | 540 | 209 | 200 | 300 | | |
| EJB-7/2010 | 1000 | 700 | 500 | 890 | 590 | 340 | 100 | 200 | Central (tapa con nervios) | |
| EJB-7B/2010 | 1000 | 700 | 400 | 890 | 590 | 240 | 100 | 200 | | |

NO OLVIDARSE DE SOLICITAR LOS ACCESORIOS

Ejemplo:

Tipo de
envolvente
EJB-55

+

Placa de montaje
BFE-55

+

Bisagras
218-9301

+ otro...véase leyenda

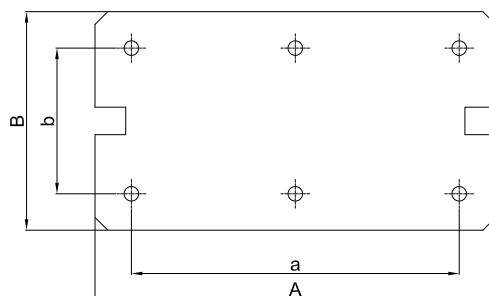


Serie EJB-... Accesorios bajo pedido y piezas de repuesto

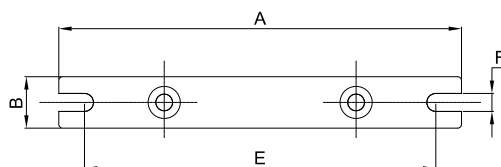
| ILUSTRACIÓN | DESCRIPCIÓN | MODELO | CARACTERÍSTICAS | CÓDIGO | LEYENDA |
|---|--|-----------------------------|---|------------|---|
|  | Placas de montaje | EJB-01 | Espesor 25/10 De aluminio (BFE-...) De acero galvanizado (BFE-...AC) De acero inoxidable (BFE-...SS) | BFE-01 |   |
| | | EJB-1 | | BFE-1 | |
| | | EJB-2 | | BFE-2 | |
| | | EJB-3/3B | | BFE-3 | |
| | | EJB-4/4B | | BFE-4 | |
| | | EJB-45/45B | | BFE-45 | |
| | | EJB-48BA | | BFE-48 | |
| | | EJB-5/5B | | BFE-5 | |
| | | EJB-55/55B | | BFE-55 | |
| | | EJB-6/6B/6BB | | BFE-6 | |
| | | EJB-7/7B | | BFE-7 | |
| | | AQS-1 | | K-171 | |
|  | Válvula de venteo y drenaje | Diámetro rosca ISO 7-R 3/8" | Material: acero inoxidable | ECD-210S |   |
|  | Bisagras (2 por envoltorio) | EJB-01 | Material: acero inoxidable | K-0351 |   |
|  | Prensaestopas y racores | | Para modelos y códigos véase página web www.cortemgroup.com | |   |
|  | Pasacables sellados | | Para modelos y códigos véase página web www.cortemgroup.com | |   |
|  | Operadores en la tapa | | Para modelos y códigos de los operadores, véase el capítulo operadores de mando y control | M-0... |   |
|  | 2 bisagras por envoltorio (3 por EJB-6, EJB-7) | EJB-... | Material: acero inoxidable | 218-9301 |  |
| | | EJB-6 / EJB-7 | | 218-9303 | |
|  | Patillas de fijación | EJB-01 | Material: acero galvanizado | K01-237 |  |
| | | EJB-1 | | K1-237 | |
| | | EJB-2 | | K2-237 | |
| | | EJB-3/3B | | K3-237 | |
| | | EJB-4/4B | | K4-237 | |
| | | EJB-45/45B | | K45-237 | |
| | | EJB-48BA | | K5-237 | |
| | | EJB-5/5B | | K55-237 | |
| | | EJB-55/55B | | K6-237 | |
| | | EJB-6/6B/6BB | | K7-237 | |
|  | Junta OR entre cuerpo y tapa | EJB-01 | Material: silicona roja | K01-131/1S |  |
| | | EJB-1 | | K1-131/1S | |
| | | EJB-2 | | K2-131/1S | |
| | | EJB-3/3B | | K3-131/1S | |
| | | EJB-4/4B | | K4-131/1S | |
| | | EJB-45/45B | | K45-131/1S | |
| | | EJB-48BA | | K48-131/1S | |
| | | EJB-5/5B | | K5-131/1S | |
| | | EJB-55/55B | | K55-131S | |
| | | EJB-6/6B/6BB | | K6-131/1S | |
| | | EJB-7/7B | | K61-131S | |

Planos dimensionales de las placas de montaje y de las patillas de fijación

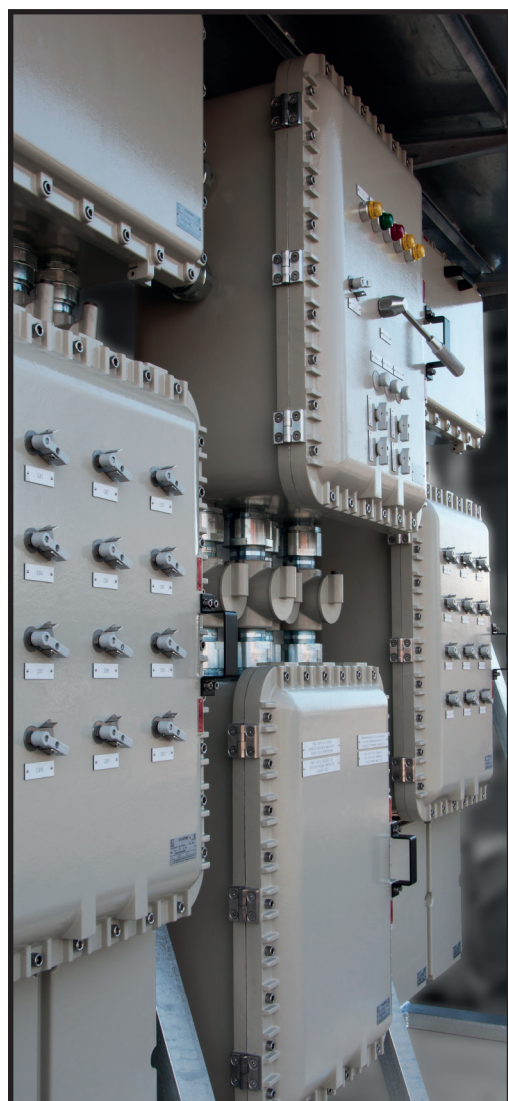
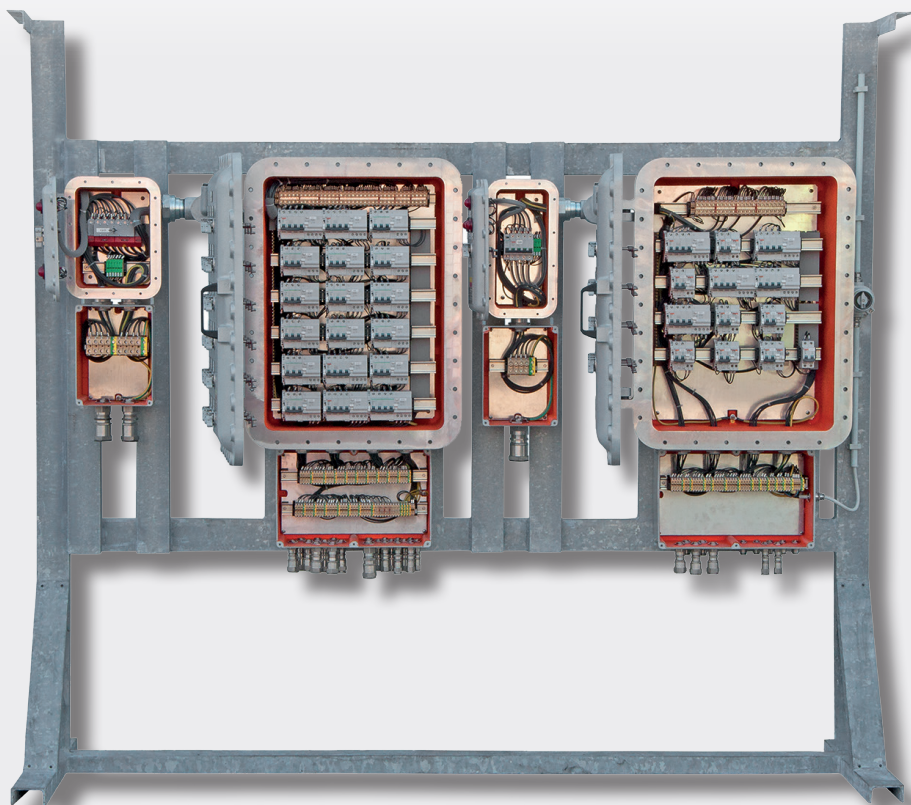
| Envoltentes | Placas de montaje | | | | Cód. |
|----------------|-------------------|-----|-----|-----|--------|
| | A | B | a | b | |
| EJB-01 | 205 | 100 | 193 | 53 | BFE-01 |
| EJB-1 | 220 | 120 | 180 | 80 | BFE-1 |
| EJB-2 | 340 | 140 | 300 | 100 | BFE-2 |
| EJB-3 /3B | 280 | 200 | 240 | 160 | BFE-3 |
| EJB-4 /4B | 340 | 240 | 300 | 200 | BFE-4 |
| EJB-45 /45B | 460 | 280 | 440 | 260 | BFE-45 |
| EJB-48BA | 400 | 320 | 360 | 280 | BFE-48 |
| EJB-5 /5B | 530 | 330 | 500 | 300 | BFE-5 |
| EJB-55 /55B | 600 | 400 | 560 | 360 | BFE-55 |
| EJB-6 /6B /6BB | 720 | 500 | 680 | 460 | BFE-6 |
| EJB-7 /7B | 850 | 550 | 820 | 520 | BFE-7 |
| AQS-1 | 400 | 360 | 380 | 330 | K-171 |



| Envoltentes | Patillas de fijación | | | | Cód. |
|----------------|----------------------|----|-----|----|---------|
| | A | B | E | F | |
| EJB-1 | 230 | 30 | 210 | 9 | K1-237 |
| EJB-2 | 250 | 30 | 230 | 9 | K2-237 |
| EJB-3 /3B | 310 | 30 | 290 | 9 | K3-237 |
| EJB-4 /4B | 350 | 30 | 330 | 11 | K4-237 |
| EJB-45 /45B | 376 | 30 | 356 | 11 | K45-237 |
| EJB-48BA | 450 | 30 | 430 | 11 | K5-237 |
| EJB-5 /5B | 510 | 30 | 496 | 11 | K55-237 |
| EJB-55 /55B | 620 | 50 | 580 | 14 | K6-237 |
| EJB-6 /6B /6BB | 690 | 70 | 655 | 18 | K7-237 |



Ejemplo de panel de control con sistema de bastidor a suelo y detalle de conexión con pasacables sellados.



EJBC

- Zona 1, 2, 21, 22
- Grupo IIC
- Envoltentes de aluminio
- IP 66 / 67



Patent Pending

Bisagras en
acero inoxidable

Fácil apertura de la
tapa con asa



Datillas de
fijación

Junta de sección múltiple
en cuerpo y tapa



Tornillo de puesta a tierra
exterior en el cuerpo



Tornillo de puesta a tierra
interior en el cuerpo



Serie EJBC-... Envoltentes de aluminio grupo gas IIC

Los envoltentes de la serie EJBC han sido cuidadosamente diseñados para permitir su instalación en áreas con peligro de explosión y / o incendio debido a la presencia de cualquier gas del Grupo IIA - IIB - IIC clasificados como Zona 1, 2, 21, 22. La peculiar junta a secciones múltiples, obtenida gracias a la alta calidad y precisión del mecanizado, ha permitido, de hecho, la ampliación de la protección de gases al Grupo IIC [Acetileno (C_2H_2), Disulfuro de carbono, Hidrógeno (H_2)]. La calidad de este producto es reconocida y apreciada en todo el mundo por la aleación de aluminio específica utilizada y por la característica mecánica de los acabados. La serie EJB se utiliza preferentemente con la función de portaborneras y barras colectoras, portafusibles, transformadores, reactores, barreras, pero también para la realización de cuadros de control y señalización, cuadros de distribución de luz, fuerza motriz y descargadores de tensión, cuadros de puesta en marcha de motores, con diferentes configuraciones que son personalizadas para nuestros clientes de todo el mundo.










Cortem Group aplica en sus productos una etiqueta adhesiva no removible con un holograma y un código alfanumérico unívoca, con el fin de combatir la venta ilegal de imitaciones y falsificaciones, asegurando así al mercado la autenticidad de sus productos. El incumplimiento de las normas internacionales implica graves riesgos para el medio ambiente y, sobre todo, para las personas que trabajan diariamente en las instalaciones.



Sectores de utilización:



DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES VACÍAS

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polveri) | | |
| Ejecución: | CE 0722  II 2GD Ex db IIC T... Gb Ex tb IIIC T...°C Db IP66/67 | | | |
| Certificado: | ATEX EPT 20 ATEX 4074 U | | | |
| | IEC Ex IECEX EUT 20.0023U | Para todos los datos de certificación IEC Ex descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| Normas: | CENELEC EN-IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-31:2014 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014, IEC 60079-31:2013 | | | |
|  Temp. ambiente: |  -60°C +150°C  | Para envoltentes sin operadores, accesorios, ventanas | | |
| |  -60°C +100°C  | Para envoltentes sin operadores, accesorios | | |
| |  -60°C +60°C  | Para todas las demás versiones | | |
| |  -40°C... | Para envoltentes con ventana en la tapa | | |
| | Grado de protección: | IP66/67 | Para envoltentes sin operadores de mando y señalización | |
| | IP66 | Para envoltentes con operadores de mando y señalización serie Cortem M-0... | | |

Serie EJBC-... Envolvertes de aluminio grupo gas IIC

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES PARA EQUIPOS DE MANDO, CONTROL, SEÑALIZACIÓN Y CONTROL DE EQUIPOS DE INTERFAZ







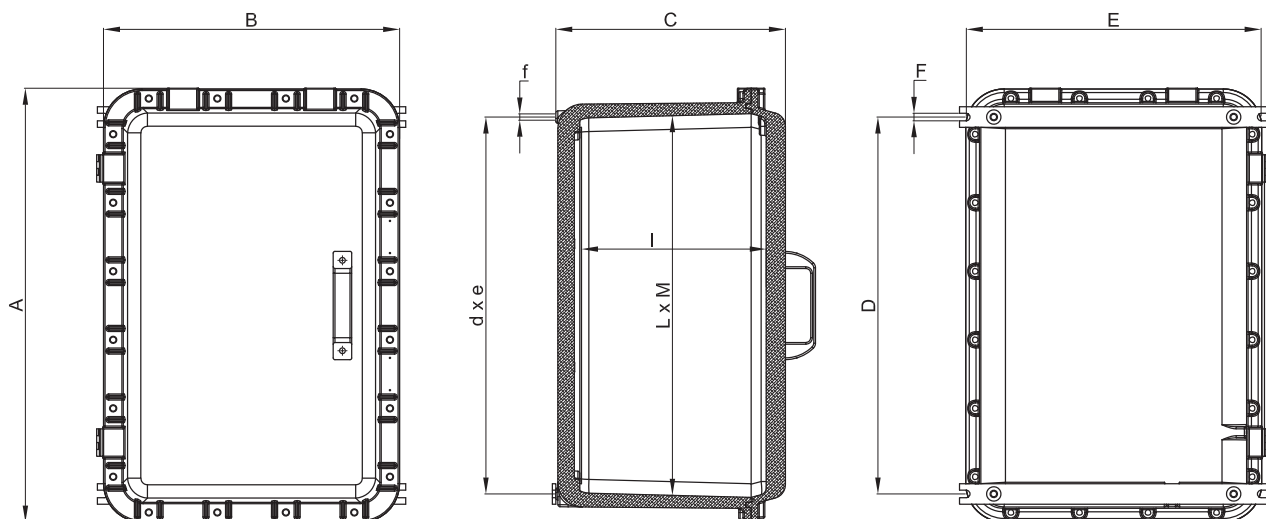
| | | | | |
|--------------------------|---|--|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II 2GD Ex db IIC T6...T4 Gb Ex tb IIIC T85°C...T135°C Db | | | |
| | CE 0722 Ex II 2GD Ex db [ia Ga] IIC T5/T6 Gb Ex tb [ia Da] IIIC T85°C/T100°C Db IP66/67 | | | |
| Certificado: | ATEX EPT 20 ATEX 4075 X | | | |
| | IEC Ex IECEX EUT 20.0024X | Para todos los datos de certificación IEC Ex, descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| Normas: | CENELEC EN-IEC 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-11: 2012, EN 60079-31: 2014, y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-1: 2014, IEC 60079-11: 2019, IEC 60079-31: 2013 | | | |
| Temp. ambiente: |  -60°C +40°C  | | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. | |
| |  -60°C +55°C  | | Con clase de temperatura T5 y temperatura máxima superficial T100°C. | |
| |  -40°C (+40°C +55°C)  | | Para envolventes con ventana en la tapa | |
| Grado de protección: | IP66/67 | | | |

TABLA DE SELECCIÓN ENVOLVENTES

| Código | Dimensiones exteriores | | | Dimensiones interiores | | | Fijación | | | Fijación con patillas | | | Peso kg |
|----------|------------------------|-----|-----|------------------------|-----|-----|----------|-----|-----|-----------------------|-----|----|------------|
| | A | B | C | L | M | I | d | e | f | D | E | F | |
| EJBC-45 | 567 | 387 | 298 | 490 | 305 | 229 | 360 | 236 | M10 | 360 | 356 | 11 | 38,9 |
| EJBC-45B | 567 | 387 | 248 | 490 | 305 | 179 | 360 | 236 | M10 | 360 | 356 | 11 | 35,3 |
| EJBC-5 | 632 | 432 | 341 | 560 | 360 | 275 | 350 | 550 | M10 | 550 | 430 | 11 | 51 |
| EJBC-5B | 632 | 432 | 271 | 560 | 360 | 205 | 350 | 550 | M10 | 550 | 430 | 11 | 43,4 |





CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

| | |
|------------------------------------|--|
| Cuerpo y tapa: | de aleación de aluminio con bajo contenido de cobre |
| Bisagras: | de acero inoxidable |
| Manija tapa: | en plástico negro |
| Junta: | de silicona resistente a los ácidos, a los hidrocarburos y a la alta temperatura, colocada entre el cuerpo y la tapa |
| Placa de certificado: | adhesiva colocada en el interior para envolvertes vacías; de aluminio remachada en la tapa para las demás ejecuciones |
| Tornillería: | acero inoxidable |
| Tornillos de tierra: | acero inoxidable M6. Colocados en el interior y exterior del cuerpo y en la tapa, con sistema anti-rotación |
| Patillas de fijación: | acero galvanizado electrolíticamente |
| Pintura: | poliéster Ral 7035 (Gris luz) |
| Resistencia a la corrosión: | el estándar de la aleación de aluminio utilizada por Cortem ha superado los ensayos previstos por las normas EN 60068-2-30 (ciclos de calor-húmedo) y EN 60068-2-11 (ensayos en niebla salina) |

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Pintura interior anticondensación RAL 2004 (Naranja puro)

Pinturas poliéster externas de color diferente (especificar el tipo de RAL)

Válvula de venteo Cód. ECD-210S

Válvula de drenaje Cód. ECD-210S

Mirillas redondas o ventanas rectangulares en la tapa (véase la sección Envolvertes con mirillas redondas / con ventanas para inspección y lectura instrumentos)

Placa de montaje interna: de aluminio espesor 25/10 (código BFE-...). Véase la sección accesorios de acero galvanizado electrolíticamente espesor 25/10 (código BFE-...AC)

Roscas posibles:

- Roscas NPT ANSI B1.20.1
- Roscas GAS Rp o Rc UNI ISO 7-1
- Roscas métricas ISO 261/965

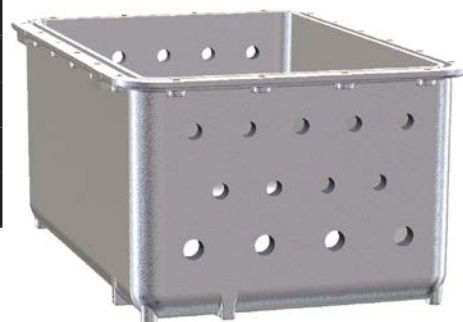
Envolvertes de acero inoxidable AISI 316L (para disponibilidad contacte con nuestro departamento comercial)

Cortem realiza cualquier tipo de personalización bajo pedido y según las especificaciones del cliente y cumpliendo con los requerimientos de la certificación.

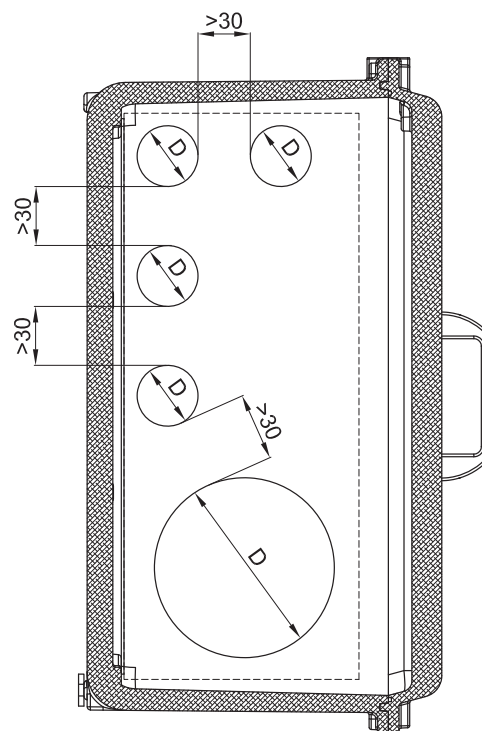
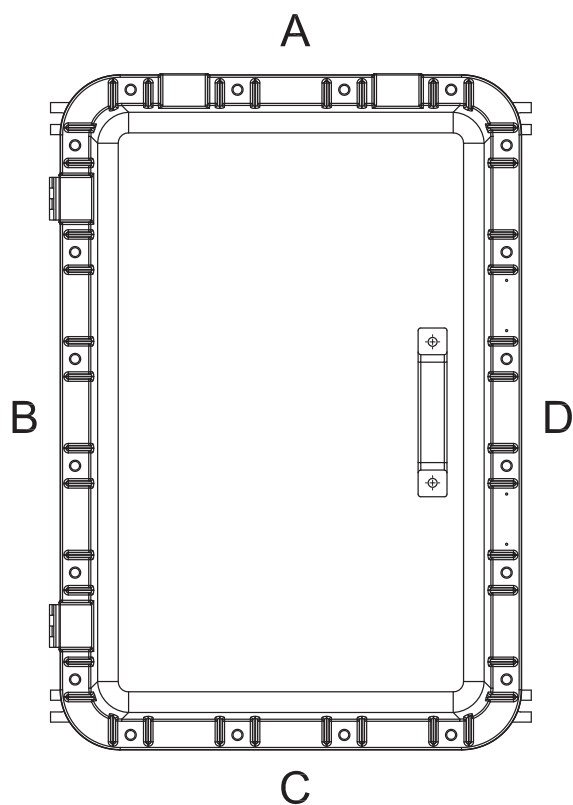
Serie EJBC-... Datos para el taladrado del cuerpo

| TABLA COMPARATIVA DE ROSCAS | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| ISO 7-1 | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" | 2 1/2" | 3" | 4" |
| ANSI B.20.1 NPT | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" | (*) | (*) | (*) |
| ISO 261/965 | 20x1,5 | 25x1,5 | 32x1,5 | 40x1,5 | 50x1,5 | 63x1,5 | 75x1,5 | 90x1,5 | 100x1,5 |
| D Diámetro rosca | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |

Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX .



| TIPO ENVOLVENTE | TALADRADO DEL CUERPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|---|---|---|----|-------------|--------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|----|---|----|--|--|
| | Lados A y C | | | | | | | | | | Lados B y D | | | | | | | | | | | |
| | Area taladrable mm | CANTIDAD MÁXIMA POR TIPO DE ORIFICIO | | | | | | | | | | Area taladrable mm | CANTIDAD MÁXIMA POR TIPO DE ORIFICIO | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | | |
| EJBC-45 | 277x190 | 24 | 18 | 12 | 12 | 9 | 6 | 3 | 3 | 2 | 448x190 | 36 | 30 | 21 | 18 | 17 | 10 | 8 | 5 | 3 | | |
| EJBC-45B | 277x135 | 18 | 14 | 8 | 8 | 6 | 3 | 2 | 2 | 2 | 448x135 | 27 | 23 | 14 | 12 | 10 | 5 | 4 | 3 | 3 | | |
| EJBC-5 | 320x230 | 30 | 28 | 20 | 12 | 11 | 9 | 6 | 4 | 3 | 520x230 | 50 | 45 | 32 | 21 | 18 | 15 | 10 | 8 | 5 | | |
| EJBC-5B | 320x160 | 24 | 18 | 15 | 8 | 8 | 6 | 3 | 2 | 2 | 520x160 | 40 | 27 | 24 | 14 | 12 | 12 | 5 | 4 | 3 | | |



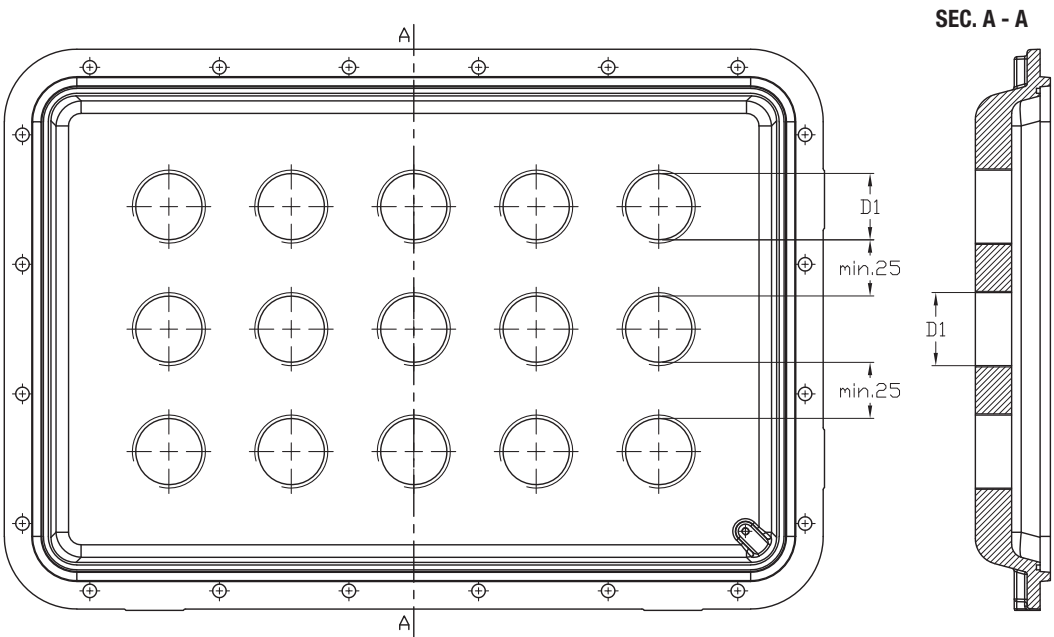


| TABLA COMPARATIVA DE ROSCAS | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| D1 | ISO 228 | G 3/8" | G 1/2" | G 3/4" | - | - | - | - |
| | ISO 261/965 | M16x1,5 | M20x1,5 | M25x1,5 | M32x1,5 | M35x1,5 | M40x1,5 | M42x1,5 |

| TIPO ENVOLVENTE | TALADRADO DE LA TAPA |
|-----------------|---|
| | Cant. máx. de orificios admitidos para tapas ciegas |
| EJBC-45 | 28 |
| EJBC-5 | 40 |

Notas:

- El estándar indicado debe considerarse un ejemplo porque ha sido estudiado exclusivamente con orificios M42.
- Los taladrados estándares se refieren al montaje de operadores Cortem.
- Orificios Ø 3/8" para maniobras laterales estándares. Cortem distancia entre ejes >70 mm.
- Orificios Ø 1/2" para maniobras laterales serie robusta estándar. Cortem distancia entre ejes >120 mm.





Estas envolventes se personalizan en función de la dimensión, del número de bornas o de cables previstos, o bien, teniendo en cuenta el número de entradas o las necesidades de cableado en el interior de una instalación. Por consiguiente, es posible realizar soluciones a medida siempre y cuando se indiquen, en la solicitud de oferta, los parámetros adecuados necesarios, como por ejemplo el número de prensaestopas, racores o cortafuegos que se deben instalar, con la finalidad de definir la medida de la envolvente más adecuada. Todas las bornas pueden equiparse con los accesorios requeridos por el cliente y montarse en guías especiales que se fijan a los bastidores internos de la envolvente. Las borneras se pueden distribuir de diferentes modos, siempre de acuerdo con las especificaciones del cliente y respetando los datos de certificado: de manera vertical, horizontal, en varias filas, en diferentes niveles mediante distanciadores específicos.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Tensión nominal: 24 ÷ 800 V
Frecuencia nominal: 50 ÷ 60 Hz

Bornas componibles

Sección de las bornas: 2.5; 4; 6; 10; 25; 35; 70; 95; 120; 185; 240; 300 [mm²]
Corriente nominal: 12.5 ÷ 452 [A]
Densidad máx. de corriente: 1.5 ÷ 7 [A/mm²]

Bornas mutipolares

Sección de las bornas: 3x16; 4x16; 3x25; 4x25; 3x40; 3x40; 4x40; 3x70; 4x125; 4x125; 3x200; 4x200; 3x315 [mm²]
Corriente nominal: 48 ÷ 252 [A]
Densidad máx. de corriente: 0.8 ÷ 3 [A/mm²]

Barras de distribución:

Dimensiones de las barras de distribución: 20x5; 30x5; 40x5; 50x5; 60x5; 80x5; 100x4; 80x8; 100x5 [mm²]
Corriente nominal: 240 350 480 600 690 800 800 1000 1000 [A]

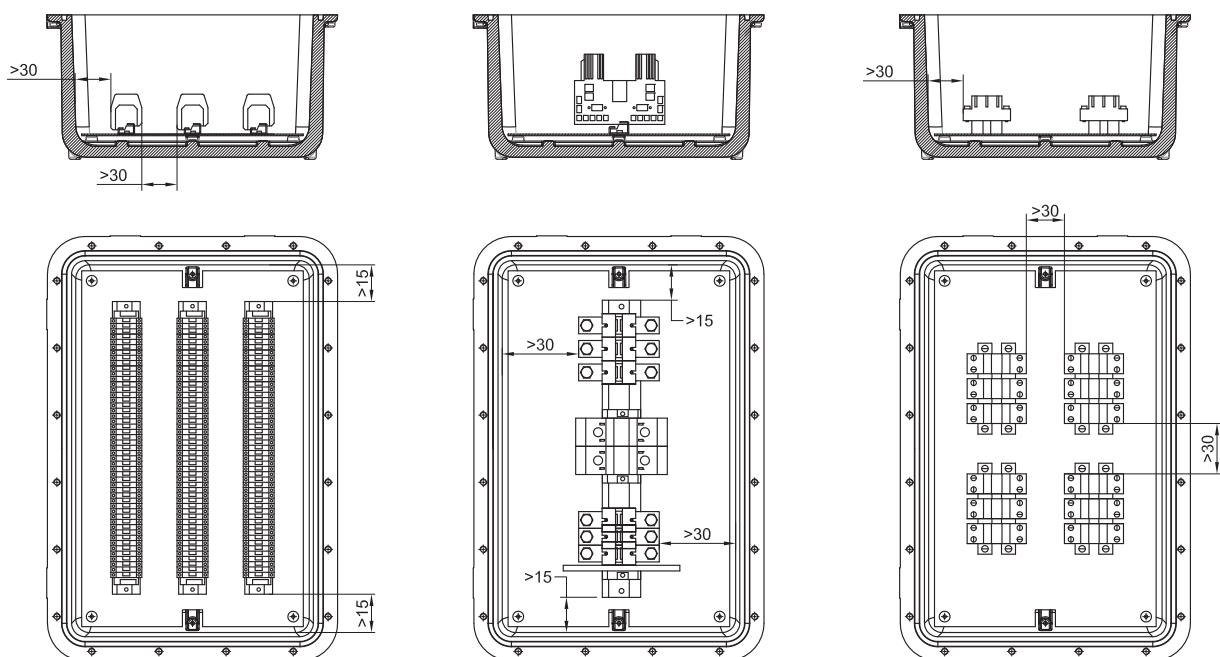
Placa Atex - IECEx para envolventes portabornas

1. año de producción
 2. número de serie
 3. código del producto
 4. grado de protección
 5. temperatura ambiente
 6. datos eléctricos como indicado en el certificado
 7. clase de temperatura
 8. temperatura máxima superficial

Valores indicados:

1. año de producción
2. número de serie
3. código del producto
4. grado de protección
5. temperatura ambiente
6. datos eléctricos como indicado en el certificado
7. clase de temperatura
8. temperatura máxima superficial

Ejemplos de borneras con distancias mínimas de instalación



| TIPO ENVOLVENTE | NÚMERO MÁXIMO DE BORNAS QUE SE PUEDEN INSTALAR | | | | | | | | | |
|-----------------|--|------|------|------|------|------|----|-----|-----|-----|
| | SECCIÓN BORNAS | | | | | | | | | |
| | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 35 | 70 | 120 | 185 | 240 |
| EJBC-45 | 3x70 | 3x65 | 3x50 | 3x35 | 3x25 | 2x20 | 20 | 10 | 8 | 8 |
| EJBC-45B | 3x70 | 3x65 | 3x50 | 3x35 | 3x25 | 2x20 | 20 | 10 | 8 | 8 |
| EJBC-5 | 3x80 | 3x70 | 3x60 | 3x50 | 3x40 | 2x28 | 22 | 10 | 10 | 8 |
| EJBC-5B | 3x80 | 3x70 | 3x60 | 3x50 | 3x40 | 2x28 | 22 | 10 | 10 | 8 |

Ej. 2x28= 2 filas de 28 bornas (total 56 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere a las bornas CABUR



Los equipos de mando, control y señalización se utilizan para la realización de cuadros de mando que, situados cerca de los equipos eléctricos, permiten un funcionamiento correcto de la instalación eléctrica y garantizan la seguridad del personal en caso de mantenimiento de la instalación. En efecto, al disponer de selector Manual/Automático, permiten que el operador pueda elegir las condiciones para realizar las operaciones necesarias con total seguridad. Los equipos ofrecen la protección y el control del aparellaje eléctrico y de los circuitos de mando situados en zonas con riesgo de explosión y en entornos particularmente agresivos. Se utilizan para alojar equipos eléctricos tales como interruptores, señalizadores, telerruptores, transformadores, componentes analógicos, digitales, etc., con la posibilidad de tener el control exterior mediante los operadores Cortem instalados en la tapa, tales como palancas de mando, pulsadores, indicadores de señalización, etc. Cortem diseña, desarrolla y suministra todo el cableado de una o varias envoltentes según las especificaciones del cliente, realizando incluso baterías para cuadros sumamente complejos, con la posibilidad de realizar todos los ensayos de prueba.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

| | |
|--|---|
| Tensión nominal: | 24 ÷ 1000 Vca 12 ÷ 250 Vcc |
| Corriente máx. en contactos y fusibles: | 650 A |
| Frecuencia nominal: | 50 ÷ 60Hz |
| Potencia máx. para pilotos: | 5 W (para Ta +40°C) / 3 W (para Ta +55°C) |

Características eléctricas válida para cajas EJBC-45, EJBC-5 (T5 100°C).

| | |
|-------------------------|---------------|
| Tensión nominal: | hasta 750 Vcc |
| Corriente máx.: | hasta 630 A |

Características del aparellaje que se puede instalar en las envoltentes para el desarrollo de equipos de control y mando.

Tabla de las características eléctricas de los componentes que se pueden instalar en las envoltentes para el desarrollo de los equipos de control, mando y señalización.

(los valores se refieren a los catálogos de los fabricantes principales de componentes eléctricos/electrónicos del mercado)

Distancia mínima entre los componentes

| Voltaje componentes (V ca) | Distancia mínima (mm) |
|----------------------------|-----------------------|
| 60 - 250 | 6 |
| 250 - 380 | 8 |
| 380 - 500 | 10 |
| 500 - 660 | 12 |
| 660 - 1000 | 20 |
| Voltaje componentes (V cc) | Distancia mínima (mm) |
| 12 - 250 | 6 |

| TIPO DE COMPONENTE | V máx. (Voltios) | I máx. (Amperios) | Potencia máx.(Watt) |
|--------------------------------------|------------------|-------------------|---------------------|
| Instrumentos analógicos y digitales | 660 | 5 | 10 |
| Reactores/inversores electrónicos | 400 | - | 10 |
| PLC. Multiplexor y amplificadores | 240 | - | 80 |
| Dispositivos de control y medición | 240 | - | 100 |
| Interruptores automáticos | 660 | 650 | - |
| Fusibles | 660 | 400 | - |
| Relés | 500 | 10 | 12 |
| Dispositivos de control electrónicos | 660 | - | 100 |
| Contactores | 660 | 650 | 30 |
| Temporizadores | 240 | 10 | 5 |
| Relés crepusculares | 240 | - | 2 |
| Condensadores | 660 | - | - |
| Transformadores | 660 | - | 200 |
| Resistores | 240 | - | 300 |
| Bornas | 660 | - | - |
| Reactores | 277 | 7,5 | 40 |

Identificación y descripción del aparellaje especial admitido para la instalación interior.

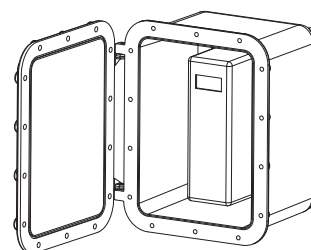
Envolventes con baterías

Posibilidad de instalar baterías de pequeña capacidad $\leq 1,5$ Ah para la alimentación de pequeños dispositivos electrónicos o memorias de mantenimiento. Con independencia de esto, es necesario respetar el límite mínimo de distancia equivalente a 20 mm entre los componentes instalados y las paredes interiores de la envolvente.

Envolventes con inversores

En las envolventes de las series EJBC-45, EJBC-5 en función de la temperatura ambiente máxima ($+40^{\circ}\text{C}$ o $+55^{\circ}\text{C}$), se pueden instalar inversores (ABB ACS550 o similares) con valores admitidos de potencia disipada máxima (véase la tabla).

| Tipo de envolvente | Potencia máxima inversor para $T_a +40^{\circ}\text{C}$ | Potencia máxima inversor para $T_a +55^{\circ}\text{C}$ | Potencia disipada máxima | Caudal del ventilador de refrigeración |
|--------------------|---|---|--------------------------|--|
| EJBC-45 | 2,2 kW | 1,5 kW | 73 W | 44 m ³ /h |
| EJBC-5 | 5,5 kW | 4,0 kW | 172 W | 44 m ³ /h |



Envolventes con limitadores de sobretensión

Posibilidad de instalar dispositivos de limitación de sobretensiones tipo PRD o similares, con un límite máximo de protección de 65 kA, si bien es necesario respetar el límite mínimo de distancia equivalente a 20 mm entre el dispositivo de limitación y las paredes interiores de la envolvente.

Envolventes con cables de fibra óptica

Las envolventes están preparadas para la entrada y salida de cables de fibra óptica múltiple (no simple). Los límites admitidos de potencia óptica y radiaciones para los cables de fibra óptica son:

- 35 mW y 5 mW/m² para clase de temperatura T4
- 15 mW y 5 mW/m² para clase de temperatura T6

Envolventes con transformador de potencia

Posibilidad de instalar transformadores monofásicos con las potencias máximas indicadas en el certificado.

Envolventes con fuentes de radiofrecuencias

Posibilidad de instalar componentes con fuentes de radiofrecuencia en el intervalo comprendido entre 9 kHz y 60 GHz utilizables para la transmisión continua y por impulsos de señales. Las antenas pueden instalarse en el interior y exterior de la envolvente y deben:

- ser conformes a uno de los modos de protección indicados en la Norma EN-IEC 60079-0.
- estar instaladas fuera de la zona peligrosa.

Para más informaciones, consulte lo certificado EPT 20 ATEX 4075 X / IECEx EUT 20.0024X.

Tabla con las potencias máximas disipadas para las envolventes de las series EJBC.

Las clases de temperatura y la temperatura máxima superficial de las envolventes para equipos de mando y control dependen de las dimensiones de la envolvente, de la temperatura ambiente y de la potencia disipada en el interior de la envolvente.

| Tipo de envolvente | Potencia máxima disipada (Watt) con temperatura ambiente de $+40^{\circ}\text{C}$ ($+55^{\circ}\text{C}$) | | | |
|--------------------|---|--|---|--|
| | Clase T6 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización | Clase T5 con pilotos o LED de señalización | Clase T5 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización | Clase T4 sin pilotos o LED de señalización |
| EJBC-45 | 140W (105W) | 140W (105W) | 240W (180W) | 480W (360W) |
| EJBC-45B | 120W (90W) | 120W (90W) | 210W (160W) | 430W (320W) |
| EJBC-5 | 210W (160W) | 210W (160W) | 315W (235W) | 600W (450W) |
| EJBC-5B | 170W (130W) | 170W (130W) | 250W (190W) | 480W (360W) |

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

| | | |
|--|---------------------|---------------------|
| Tensión nominal: | 24 ÷ 1000 Vca | 12 ÷ 250 Vcc |
| Corriente máx. en contactos y fusibles: | 400 A | |
| Frecuencia nominal: | 50 ÷ 60Hz | |
| Potencia máx. para pilotos: | 5 W (para Ta +40°C) | 3 W (para Ta +55°C) |

GENERALIDADES PARA LA INSTALACIÓN

La potencia máxima disipable en el interior de la envolvente depende de la corriente máxima en los contactos y fusibles, del tamaño de la envolvente, de la clase de temperatura (o la temperatura superficial máxima para categoría 2GD), y de la temperatura ambiente, tal como especificado en las tablas con las potencias máximas disipadas (véase la página anterior).

La potencia máxima disipable no debe superar los valores de la tabla, cuando los componentes no "Ex i" y los componentes "Ex i" (con potencia máxima disipada 1,1 W) están instalados juntos.

La potencia máxima disipable en el interior de la envolvente también depende de la potencia máxima disipable de las bornas, contactos, cables; de todas maneras, el valor de la densidad de corriente admitido en la envolvente está previsto por la Norma EN 60439-1, CEI 60439-1.

Detalles de montaje de las barreras en el interior de las envolventes

La guía "omega", en cumplimiento de la Norma EN 60079-11, es adecuada para el montaje de las barreras en las envolventes "Ex d".

Las barreras están montadas (según las indicaciones del fabricante) con una distancia de 7,5 mm desde el fondo de la envolvente y están bloqueadas en la guía DIN con 2 bornas de tierra (sec. nominal 6-10 mm) y 2 bornas terminales estándares para guías omega (EN 60079-11).

Las características de las barreras determinan el número máximo de barreras que se pueden instalar en las envolventes, además el número máximo de barreras no debe superar el número previsto por el certificado.

El aparellaje asociado también está montado sobre guía DIN; cuando se monta sobre un bastidor interior de la envolvente es necesario respetar las distancias mínimas previstas. El aparellaje asociado montado sobre guía o sobre bastidor debe respetar las siguientes indicaciones:

Separadores

Los separadores deben tener un tamaño adecuado, es necesario estudiar el espesor y la fijación en el interior de la envolvente; los separadores deben permitir la circulación del aire en la envolvente.

Cables de entrada

Los cables de entrada para circuitos "Ex i" deben estar identificados con etiquetas o pintando la zona de alrededor de la entrada de color azul RAL-5015. Las entradas "Ex i" deben estar identificadas claramente.

Instalación de componentes "Ex i" y componentes no "Ex i" en el interior de la envolvente

Las envolventes certificadas Ex d IIC con accesorios pueden alojar solo aparellaje asociado Ex ia IIC; en este caso la ejecución pasa a ser Ex d [ia] IIC.

Conexión de los cables interiores

La conexión interior de los cables a las barreras está hecha de conformidad con la Norma EN 60079-11, con un lado previsto para la conexión de los cables "Ex i" y el lado opuesto para la conexión de los cables no "Ex i".

La conexión en los circuitos "Ex i" debe hacerse solo con cables aislados, no debe haber conexiones a circuitos que no sean "Ex i" y no pueden conectarse varios cables a la misma borna. Los cables "Ex i" no pueden agruparse con los cables que no sean "Ex i"; además, los cables "Ex i" y los cables que no sean "Ex i" deben estar separados. La distancia mínima entre los 2 tipos de conductores debe ser de 8 mm. El grado mínimo de aislamiento para los cables no "Ex i" debe ser mayor que 1,5 kV, el grado mínimo de aislamiento para los cables "Ex i" debe ser mayor que 0,5 kV.

Conexiones internas

Los pasacables de los circuitos "Ex i" deben estar identificados mediante uno de los siguientes métodos:

- cables con aislamiento de color azul (si en la envolvente no hay otros cables de este color).
- separación de los cables "Ex i" y cables no "Ex i" con canaleta eléctrica de color azul.
- agrupación de los cables "Ex i" con, por ejemplo, una brida e identificación de la zona con etiqueta de color azul.

Atención circuitos "Ex i"

- la sección de los cables para circuitos de potencia es de al menos 1,5 mm².
- las distancias entre los circuitos "Ex i" y los circuitos no "Ex i" debe ser de 50 mm.
- la conexión a tierra debe respetar la Norma europea EN 60079-14.

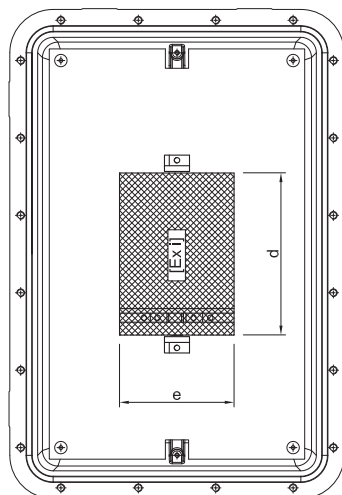
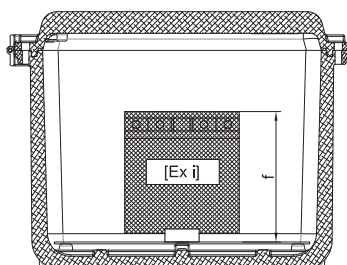
Serie EJBC-... Características de las envolventes con equipos de interfaz

El número y la disposición de aparellaje montado en el interior de las envolventes varían de acuerdo con las siguientes notas:

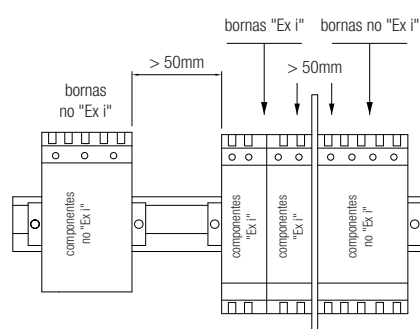
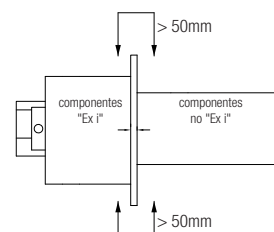
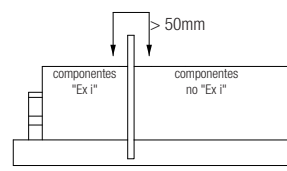
- en cumplimiento de la Norma EN 60079-1 y de la Norma CEI 60079-1, el aparellaje alojado en el interior de la envoltura puede ser colocado de cualquier modo, siempre y cuando quede libre una superficie de al menos el 40% de cada sección.
- la distancia del aparellaje eléctrico debe ser adecuada al cableado.

Dimensiones máximas del aparellaje "Ex ia" instalable en el interior de las envolventes.

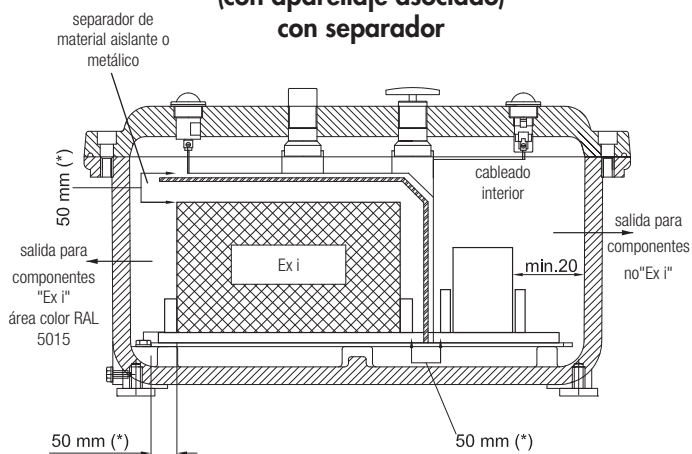
| | d | e | f |
|-----------------|-----|-----|-----|
| EJBC-45 | 410 | 225 | 170 |
| EJBC-45B | 410 | 225 | 120 |
| EJBC-5 | 480 | 280 | 220 |
| EJBC-5B | 480 | 280 | 150 |



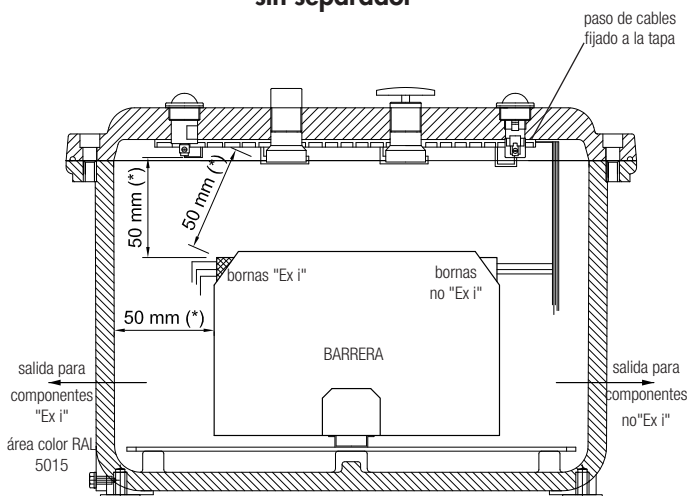
Ejemplos de instalación de aparellaje asociado - distancias mínimas.



Ejemplo de equipo de interfaz (con aparellaje asociado) con separador



Ejemplo de equipo de interfaz sin separador



NOTAS

(*) 50 mm es la distancia mínima de seguridad entre los componentes "Ex i" y los componentes no "Ex i" (y/o piezas conductoras).

- Las barreras activas y pasivas que se pueden instalar en las envolventes deben tener su propio certificado "ATEX".
- La tensión máxima de entrada en las barreras en los circuitos no "Ex i" debe ser inferior a 250 V.

Serie EJBC-... Envoltentes de aluminio grupo gas IIC

Las envoltentes de la serie EJBC se utilizan como envoltentes de aparellaje eléctrico que requieren control visual desde el exterior. Voltímetros, amperímetros y otros instrumentos de medición analógicos o digitales, son ejemplos típicos de instalación que requiere una ventana para su observación directa. Dichas envoltentes también se utilizan para introducir instrumentos de control tales como células fotoeléctricas por infrarrojos, detectores crepusculares que suministran el impulso para aparellaje de mando y señalización (apertura/cierre, alarmas, etc.). En base a la solicitud del cliente, nuestro departamento técnico selecciona la dimensión de las envoltentes que se deben utilizar, determinando la distribución interna, con el fin de respetar todos los parámetros dimensionales y eléctricos previstos por el certificado. Los equipamientos, según las especificaciones del cliente, pueden ser instalados en consonancia con la conformidad técnica del certificado y de acuerdo con nuestros operadores estándares.



K-0253
Ø 90

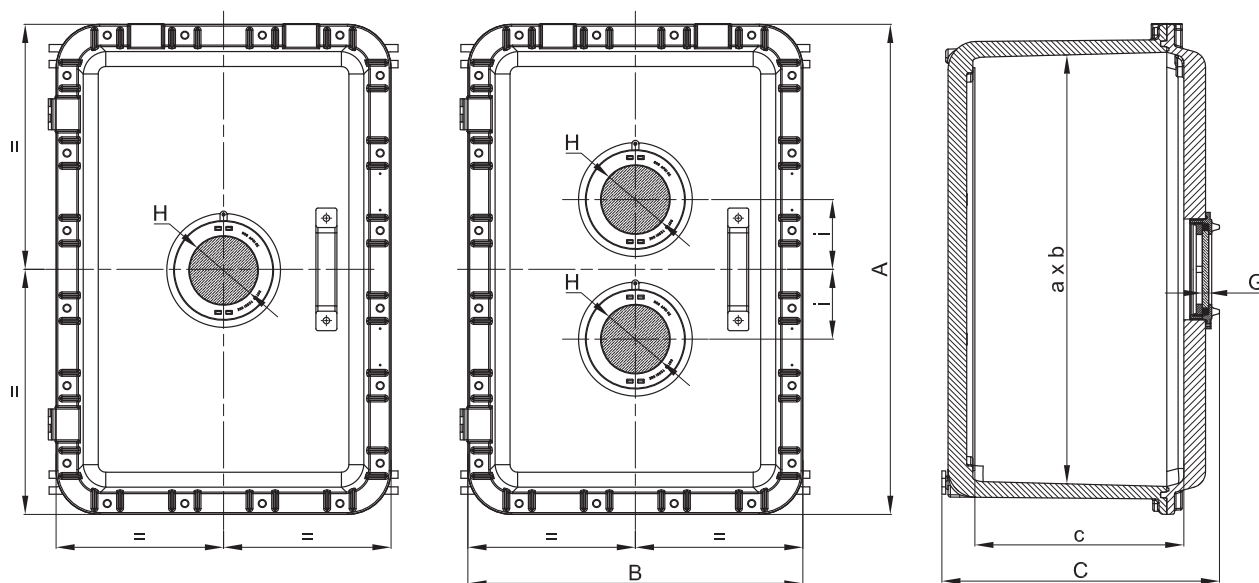


K-0254
Ø 140

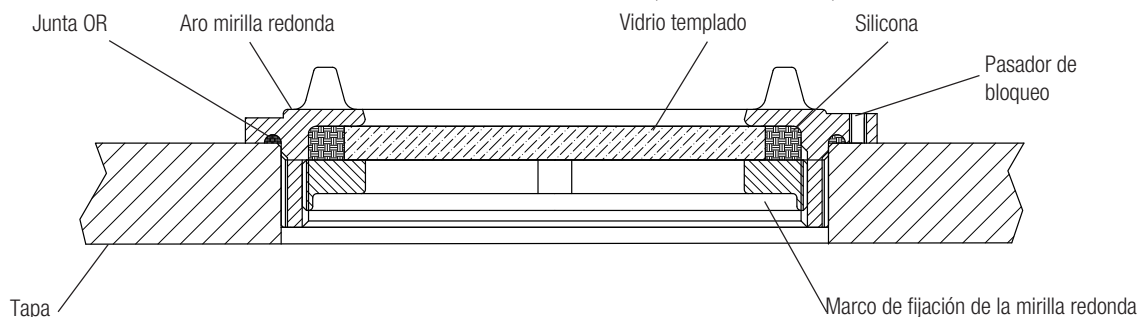


K-0255
Ø 180

PLANO DIMENSIONAL DE LAS ENVOLTENTES CON MIRILLA REDONDA



DETALLE DE LA MIRILLA REDONDA (vista en sección)



Serie EJBC-... Envolvertes de aluminio grupo IIC

| Código | Dimensiones exteriores | | | Dimensiones interiores | | | N° mirilla | Dimensiones mirilla | | |
|--------------|------------------------|-----|-----|------------------------|-----|-----|------------|---------------------|----|-----|
| | A | B | C | a | b | c | | H | G | i |
| EJBC-45/2W0 | 560 | 380 | 298 | 490 | 305 | 229 | 2 | 90 | 10 | 90 |
| EJBC-45B/2W0 | 560 | 380 | 253 | 490 | 305 | 179 | 2 | 90 | 10 | 90 |
| EJBC-45/1W2 | 560 | 380 | 298 | 490 | 305 | 229 | 1 | 140 | 12 | - |
| EJBC-45B/1W2 | 560 | 380 | 253 | 490 | 305 | 179 | 1 | 140 | 12 | - |
| EJBC-5/2W0 | 632 | 432 | 341 | 560 | 360 | 275 | 2 | 90 | 10 | 140 |
| EJBC-5B/2W0 | 632 | 432 | 271 | 560 | 360 | 205 | 2 | 90 | 10 | 140 |
| EJBC-5/1W2 | 632 | 432 | 341 | 560 | 360 | 275 | 1 | 140 | 12 | - |
| EJBC-5B/1W2 | 632 | 432 | 271 | 560 | 360 | 205 | 1 | 140 | 12 | - |
| EJBC-5/1W3 | 632 | 432 | 341 | 560 | 360 | 275 | 1 | 180 | 15 | - |
| EJBC-5B/1W3 | 632 | 432 | 271 | 560 | 360 | 205 | 1 | 180 | 15 | - |

Serie EJBC-... Envoltentes de aluminio grupo gas IIC

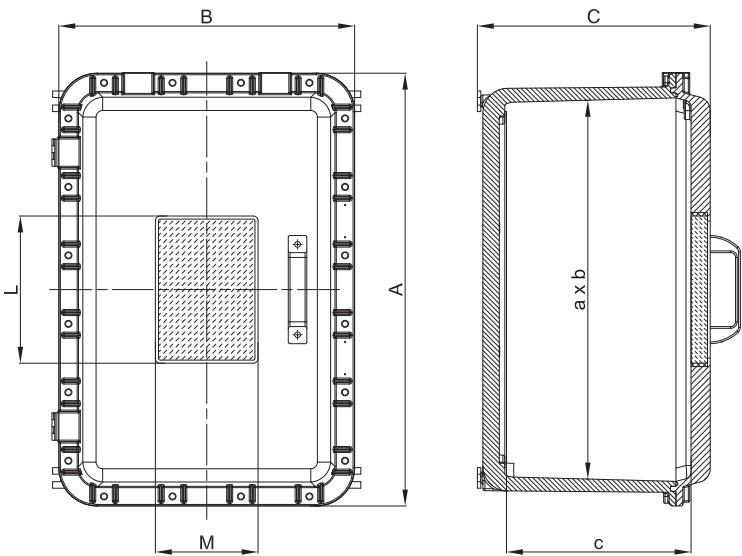
En base a la solicitud del cliente, hay disponibles ventanas estándares para los distintos tipos de envoltentes para la visualización de instrumentos analógicos o digitales, indicadores de distintos tipos.



PLANO DIMENSIONAL ENVOLTENTES CON VENTANA (vidrio templado).

Posición de la ventana estándar en el centro.

Bajo pedido, posiciones o dimensiones de la ventana diferentes del estándar.



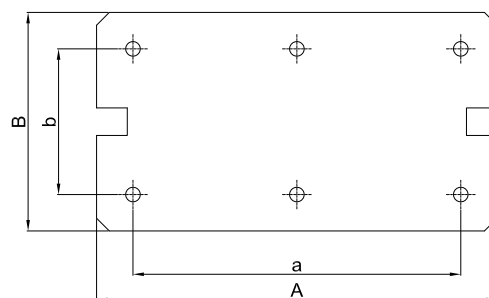
| Código | Dimensiones exteriores | | | Dimensiones interiores | | | Hueco de la ventana | |
|---------------|------------------------|-----|-----|------------------------|-----|-----|---------------------|-----|
| | A | B | C | a | b | c | M | L |
| EJBC-45/3020 | 560 | 380 | 298 | 490 | 305 | 229 | 200 | 300 |
| EJBC-45B/3020 | 560 | 380 | 248 | 490 | 305 | 184 | 200 | 300 |
| EJBC-5/3020 | 632 | 432 | 341 | 560 | 360 | 271 | 200 | 300 |
| EJBC-5B/3020 | 632 | 432 | 271 | 560 | 360 | 201 | 200 | 300 |

Serie EJBC-... Accesorios bajo pedido y piezas de repuesto

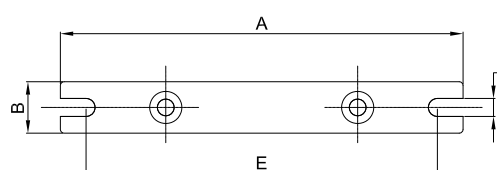
| ILUSTRACIÓN | DESCRIPCIÓN | MODELO | CARACTERÍSTICAS | CÓDIGO | LEYENDA |
|-------------|------------------------------|-----------------------------|--|-------------------|---------|
| | Placas de montaje | EJBC-45/45B | Espesor 25/10 De aluminio (BFE-...) | BFE-45 | |
| | | EJBC-5/5B | De acero galvanizado (BFE-...AC) De acero inoxidable (BFE-...SS) | BFE-5 | |
| | Válvula de venteo y drenaje | Diámetro rosca ISO 7-R 3/8" | Material: acero inoxidable | ECD-210S | |
| | Prensaestopas y racores | | Para modelos y códigos véase página web www.cortemgroup.com | | |
| | Pasacables sellados | | Para modelos y códigos véase página web www.cortemgroup.com | | |
| | Operadores en la tapa | | Para modelos y códigos de los operadores, véase el capítulo operadores de mando y control | M-0... | |
| | 2 bisagras por envoltorio | EJBC-... | Material: acero inoxidable | 218-9301 | |
| | Patillas de fijación | EJBC-45/45B | Material: acero galvanizado | K45-237 | |
| | | EJBC-5/5B | | K5-237 | |
| | Junta OR entre cuerpo y tapa | EJBC-45/45B | Material: silicona roja | K45-131/1S | |
| | | EJBC-5/5B | | K5-131/1S | |

Planos dimensionales de las placas de montaje y de las patillas de fijación

| Envoltorios | Placas de montaje | | | | |
|--------------|-------------------|-----|-----|-----|--------|
| | A | B | a | b | Cód. |
| EJBC-45 /45B | 460 | 280 | 440 | 260 | BFE-45 |
| EJBC-5 /5B | 530 | 330 | 500 | 300 | BFE-5 |



| Envoltorios | Patillas de fijación | | | | |
|--------------|----------------------|----|-----|----|---------|
| | A | B | E | F | Cód. |
| EJBC-45 /45B | 376 | 30 | 356 | 11 | K45-237 |
| EJBC-5 /5B | 450 | 30 | 430 | 11 | K5-237 |



EJBX

Acero inoxidable AISI 316L

- Zona 1, 2, 21, 22
- Grupo IIB+H₂
- Envolvertes de acero inox.
- 17 tamaños diferentes
- IP 66 / 67

Arenado al
cuarzo

Placas de
advertencia

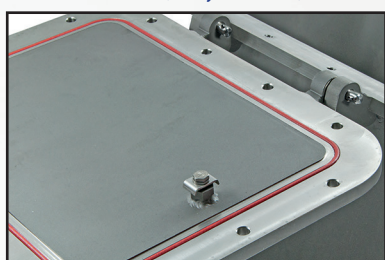
Datos de
fijación

Las paredes no
tienen soldaduras

Junta de silicona entre
el cuerpo y la tapa

Tornillo de puesta a tierra
interior en el cuerpo

Bisagra entre el cuerpo
y la tapa



Serie EJBX-... Envolvertes de acero inoxidable grupo gas IIB+H₂

Las envolvertes de la serie EJBX se montan en las instalaciones industriales con peligro de explosión e incendio y presencia de polvo combustible, clasificados como Zona 1, 2, 21, 22. Estas envolvertes están hechas en chapa soldada de acero inoxidable 316L, con tornillos de acero inoxidable y junta perimétrica de silicona colocada entre el cuerpo y la tapa para asegurar el grado de protección IP66. Las envolvertes EJBX se utilizan preferentemente con la función de unión de cables con las bornas de derivación respectivas, como contenedores para fusibles, transformadores, reactores, como cuadros de control y señalización, cuadros de distribución de luz y fuerza motriz o de puesta en marcha de motores, con diferentes configuraciones que son personalizadas para nuestros clientes de todo el mundo.






Cortem Group aplica en sus productos una etiqueta adhesiva no removible con un holograma y un código alfanumérico unívoca, con el fin de combatir la venta ilegal de imitaciones y falsificaciones, asegurando así al mercado la autenticidad de sus productos. El incumplimiento de las normas internacionales implica graves riesgos para el medio ambiente y, sobre todo, para las personas que trabajan diariamente en las instalaciones.



Sectores de utilización:







DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVERTES VACÍAS

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--|--|
| Clasificación: | Grupo I/II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II 2 GD - Ex db IIB+H2 Gb - Ex tb IIIC Db - IP66/67 | | | |
| Certificado: | CE 0722 Ex I M2 - Ex db I Mb | | | |
| | ATEX CESI 00 ATEX 036U | | | |
| | ATEX FIDI 25 ATEX 0001U (EJBX-8...) | | | |
| | IEC Ex CES 14.0017U | Para todos los datos de certificación IEC Ex, UKEX, ECASEx, TR CU, INMETRO descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| | IEC Ex FIDI 25.0003U (EJBX-8...) | | | |
| | UKEX DISPONIBLE | | | |
| | ECASEx DISPONIBLE | | | |
| | TR CU DISPONIBLE | | | |
| | INMETRO DNV 16.0099U | | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
| Temp. Ambiente: |  -60°C +70°C  | En cajas con pilotos de policarbonato en la tapa Ta -40°C +70°C. | | |
| |  -60°C +100°C  | Bajo pedido sólo para las envolventes EJBX sin accesorios ni maniobras. | | |
| |  -60°C (Utilizar el piloto de señalización serie M-0457AL, M-0457AL/3, M-0457IN, M-0457IN/3) | | | |
| Grado de protección: | IP66/67 | Para envolventes sin maniobras de mando y señalización | | |
| | IP66 | Para envolventes con maniobras de mando y señalización serie Cortem M-0... | | |

Este equipo puede ser utilizado en un ambiente que contiene atmosfera explosiva y con presencia de hidrógeno.

Serie EJBX-... Envolvertes de acero inoxidable grupo gas IIB+H₂









DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES CON BORNERAS

| | | | | |
|--------------------------|---|--|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II 2 GD - Ex d IIB+H2 T... Gb - Ex tb IIIC T...°C Db - IP66/67 | | | |
| | CE 0722 Ex I M2 - Ex d I Mb | | | |
| Certificado: | ATEX CESI 01 ATEX 027X | | | |
| | IEC Ex CES 16.0012X | Para todos los datos de certificación IEC Ex, descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2012, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 ed alla DIRETTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
| Temp. ambiente: |  -20°C (-60°C) +40°C  | | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. | |
| |  -20°C (-60°C) +55°C  | | Con clase de temperatura T5 y temperatura máxima superficial T100°C. | |
| Grado de protección: | IP66/67 | | | |

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES PARA EQUIPOS DE MANDO, CONTROL Y SEÑALIZACIÓN

| | | | | |
|--------------------------|---|---|--|--|
| Clasificación: | Grupo I/II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II2GD - Ex db IIB+H2 T... Gb - Ex tb IIIC T...°C Db - IP66/67 | | | |
| Certificado: | CE 0722 Ex I M2 - Ex db I Mb | | | |
| | ATEX CESI 01 ATEX 027X | | | |
| | ATEX FIDI 25 ATEX 0002X (EJBX-8...) | | | |
| | IEC Ex CES 16.0012X | Para todos los datos de certificación IEC Ex, ECASEx, TR CU, INMETRO descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| | IEC Ex FIDI 25.0004X (EJBX-8...) | | | |
| | ECASEx DISPONIBILE | | | |
| | TR CU DISPONIBILE | | | |
| | INMETRO DNV 14.0153 | | | |
| CCC DISPONIBILE | | | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2012, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
| Temp. ambiente: | -20°C +40°C | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. | | |
| | -20°C +55°C/+70°C | Con clase de temperatura T5, T4 y temperatura máxima superficial T100°C, T134°C. | | |
| | -60°C a petido. (Utilizar el piloto de señalización serie M-0457AL, M-0457AL/3, M-0457IN, M-0457IN/3) | | | |
| Grado de protección: | IP66/67 | Para envolventes sin maniobras de mando y señalización | | |
| | IP66 | Para envolventes con maniobras de mando y señalización serie Cortem M-0... | | |

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES CON FUNCIÓN DE MANDO Y CONTROL DE EQUIPOS DE INTERFAZ

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722  II2(1)GD - Ex db [ia Ga] IIB+H2 T... Gb - Ex tb IIIC T...°C Db - IP66/67 | | | |
| | CE 0722  I M2 - Ex db [ia Ma] I Mb | | | |
| Certificado: | ATEX CESI 02 ATEX 073X | | | |
| | IEC Ex CES 16.0014X | Para todos los datos de certificación IEC Ex, ECASEx descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| | ECASEx DISPONIBLE | | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2009, EN 60079-1: 2007, EN 60079-11: 2011, EN 60079-26: 2007, EN 60079-31: 2009, EN 60439-1, EN 60079-0:2018, EN 60529 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
|  Temp. ambiente: |  -20°C +40°C  | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. | | |
| |  -20°C +55°C  | Con clase de temperatura T5 y temperatura máxima superficial T100°C. | | |
| |  -60°C a pedido. (Utilizar el piloto de señalización serie M-0457AL, M-0457AL/3, M-0457IN, M-0457IN/3) | | | |
| Grado de protección: | IP66/67 | Para envolventes sin maniobras de mando y señalización | | |

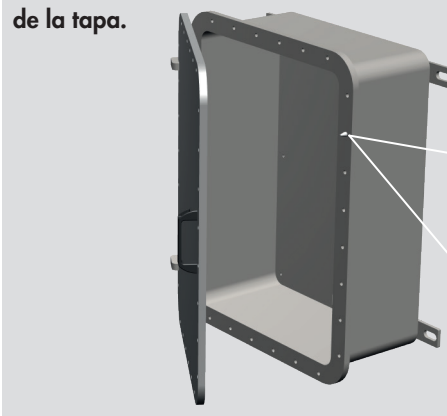
Características acero inoxidable: el acero inoxidable utilizado por Cortem para fabricar las envolvertes y los accesorios destinados a las instalaciones criogénicas y entornos altamente corrosivos, es una aleación de Hierro-Cromo-Níquel-Molibdeno con muy bajo contenido de carbono. Esta aleación es muy resistente a la corrosión intergranular (o intercrystalina) y a la corrosión por picadura (pitting corrosion). Y está clasificada como acero inoxidable austenítico UNI EN 10088-3 X 2 CrNiMo 17-12-2-E o AISI 316L según el American Iron Steel Institute. Su principal ventaja es la formación espontánea de una delgada capa superficial de óxido de cromo que protege al metal subyacente contra la corrosión. Además, dicha propiedad se renueva incluso en caso de posibles abrasiones o rayados accidentales.



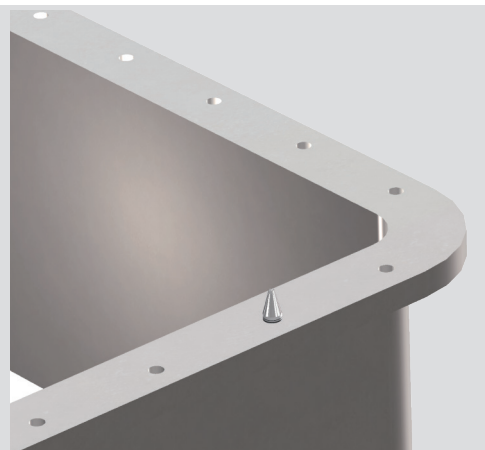
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

| | |
|------------------------------|--|
| Cuerpo y tapa: | de acero inoxidable AISI 316L |
| Bisagras: | de fundición a la cera perdida y soldadas a la envoltente |
| Manija tapa: | en acero pintado de negro para los modelos EJBX-55, 55B, EJBX-6, 6B, EJBX-7 y EJBX-8, 8B, 8BB. En plástico negro para todos los demás modelos |
| Tratamiento: | chorro de arena de cuarzo |
| Junta: | de silicona resistente a los ácidos, a los hidrocarburos y a la alta temperatura, colocada entre el cuerpo y la tapa |
| Placa de certificado: | adhesiva colocada en el interior para envoltentes vacías; de acero inoxidable remachada en la tapa para las demás ejecuciones |
| Tornillería: | acero inoxidable |
| Tornillos de tierra: | acero inoxidable M6. Colocados en el interior y exterior del cuerpo y en la tapa, con sistema antirrotación |
| Patillas de fijación: | 4 patillas soldadas en el cuerpo |

Sistema Cortem de cierre facilitado de la tapa.



El cierre de la tapa de una envoltente montada en bastidor vertical está facilitado por una guía atornillada en el cuerpo. Este sistema se utiliza en las envoltentes EJBX-4 /4B, EJBX-45 /45B, EJBX-5 /5B, EJBX-6 /6B, EJBX-7, EJBX-8, 8B, 8BB.



ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Bisagras en el lado corto (código EJBX-...S)

Válvula de venteo Cód. ECD-210S

Válvula de drenaje Cód. ECD-210S

Placa de montaje interior de acero inoxidable de 25/10 de espesor (código BFE-...SS). Véase la sección accesorios

Envoltentes con ventanas en la tapa para inspección / lectura de instrumentos

Pintura externa de color según las especificaciones del cliente

Roscas posibles:

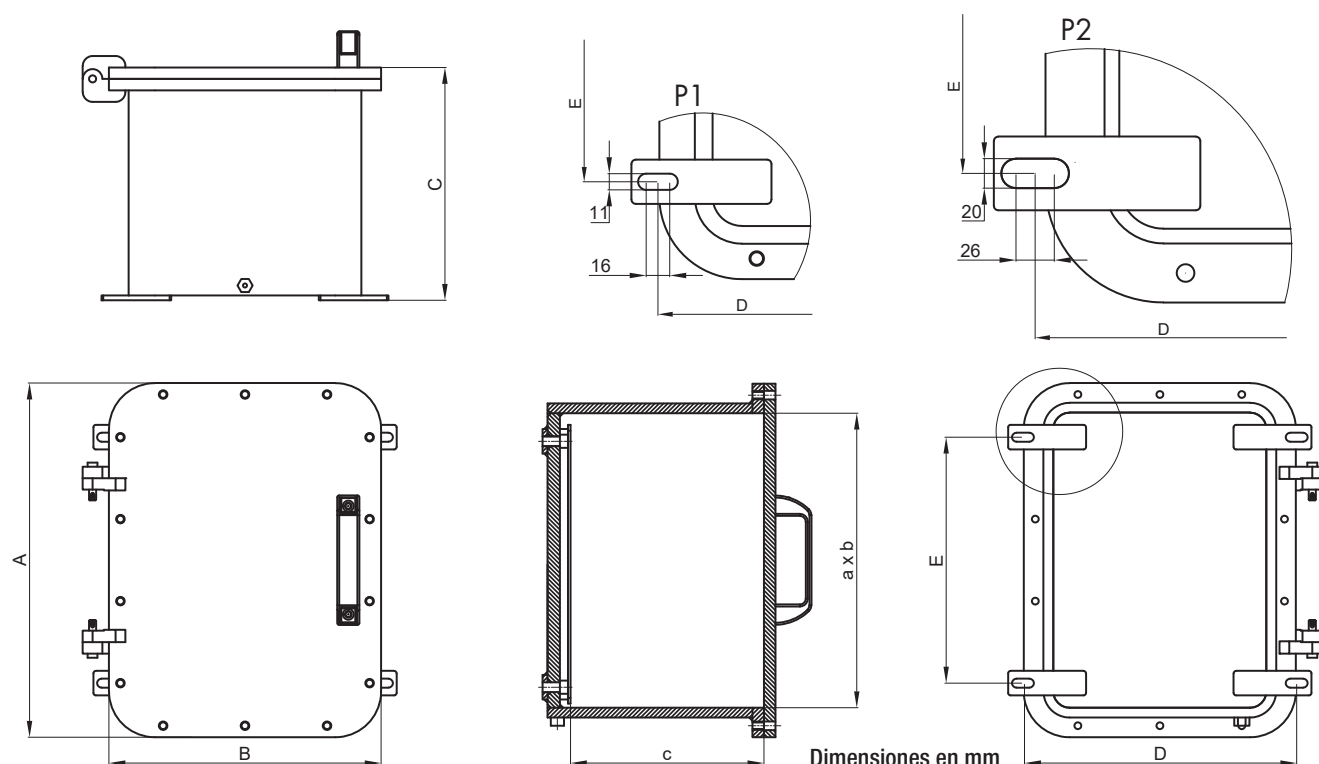
- Roscas NPT ANSI B1.20.1
- Roscas GAS Rp o Rc UNI ISO 7-1
- Roscas métricas ISO 261/965

Cortem realiza cualquier tipo de personalización bajo pedido y según las especificaciones del cliente y cumpliendo con los requerimientos de la certificación.

TABLA DE SELECCIÓN ENVOLVENTES

| Código | Dimensiones exteriores | | | Dimensiones interiores | | | Fijación | | | Peso Kg |
|----------|------------------------|-----|-----|------------------------|-----|-----|----------|-----|------|---------|
| | A | B | C | a | b | c | E | D | Tipo | |
| EJBX-01 | 272 | 212 | 166 | 200 | 140 | 123 | 140 | 214 | P1 | 20 |
| EJBX-01B | 272 | 212 | 142 | 200 | 140 | 100 | 140 | 214 | P1 | 18 |
| EJBX-1 | 312 | 212 | 201 | 240 | 140 | 155 | 180 | 214 | P1 | 25 |
| EJBX-2 | 432 | 232 | 201 | 360 | 160 | 155 | 300 | 234 | P1 | 37 |
| EJBX-3 | 372 | 292 | 261 | 300 | 220 | 215 | 240 | 294 | P1 | 45 |
| EJBX-3B | 372 | 292 | 201 | 300 | 220 | 155 | 240 | 294 | P1 | 38 |
| EJBX-4 | 432 | 332 | 284 | 360 | 260 | 235 | 300 | 334 | P1 | 65 |
| EJBX-4B | 432 | 332 | 214 | 360 | 260 | 165 | 300 | 334 | P1 | 57 |
| EJBX-45 | 562 | 382 | 284 | 490 | 310 | 232 | 440 | 394 | P1 | 92 |
| EJBX-45B | 562 | 382 | 234 | 490 | 310 | 188 | 440 | 394 | P1 | 90 |
| EJBX-5 | 632 | 432 | 324 | 560 | 360 | 275 | 500 | 434 | P1 | 120 |
| EJBX-5B | 632 | 432 | 254 | 560 | 360 | 205 | 500 | 434 | P1 | 107 |
| EJBX-55 | 710 | 510 | 318 | 610 | 410 | 255 | 540 | 534 | P2 | 170 |
| EJBX-55B | 710 | 510 | 218 | 610 | 410 | 155 | 540 | 534 | P2 | 150 |
| EJBX-6 | 860 | 640 | 409 | 760 | 540 | 345 | 680 | 654 | P2 | 268 |
| EJBX-6B | 860 | 640 | 309 | 760 | 540 | 245 | 680 | 654 | P2 | 235 |
| EJBX-7 | 1000 | 700 | 338 | 900 | 600 | 275 | 820 | 714 | P2 | 310 |
| EJBX-8 | 1170 | 870 | 525 | 1040 | 740 | 437 | 920 | 868 | P2 | 694 |
| EJBX-8B | 1170 | 870 | 450 | 1040 | 740 | 362 | 920 | 868 | P2 | 664 |
| EJBX-8BB | 1170 | 870 | 375 | 1040 | 740 | 300 | 920 | 868 | P2 | 631 |

PLANO DIMENSIONAL

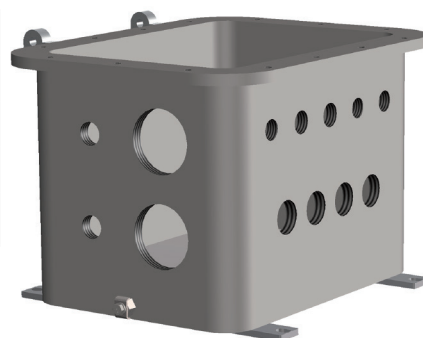


Serie EJBX-... Datos para el taladrado del cuerpo

TABLA COMPARATIVA DE ROSCAS

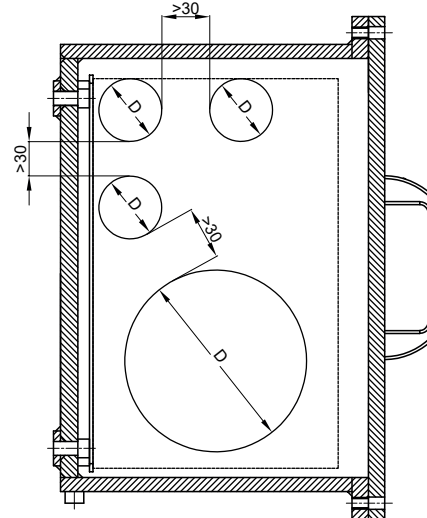
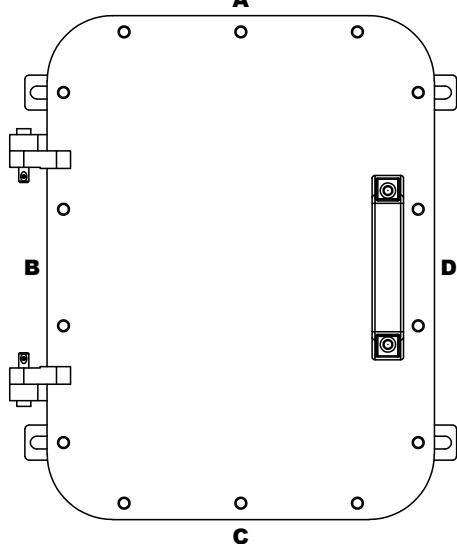
| | | | | | | | | | |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| ISO 7-1 | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" | 2 1/2" | 3" | 4" |
| ANSI B.20.1 NPT | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" | | | |
| ISO 261/965 | 20x1,5 | 25x1,5 | 32x1,5 | 40x1,5 | 50x1,5 | 63x1,5 | 75x1,5 | 90x1,5 | 100x1,5 |
| D Diámetro rosca | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |

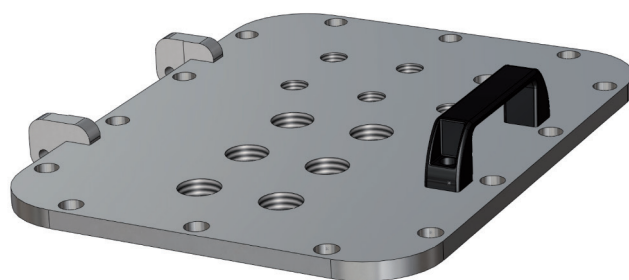
Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.



| TIPO ENVOLVENTE | TALADRADO DEL CUERPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------------------|--------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------------|--------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | Lados A y C | | | | | | | | | | Lados B y D | | | | | | | | | |
| | Área taladrable mm | CANTIDAD MÁXIMA POR TIPO DE ORIFICIO | | | | | | | | | Área taladrable mm | CANTIDAD MÁXIMA POR TIPO DE ORIFICIO | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |

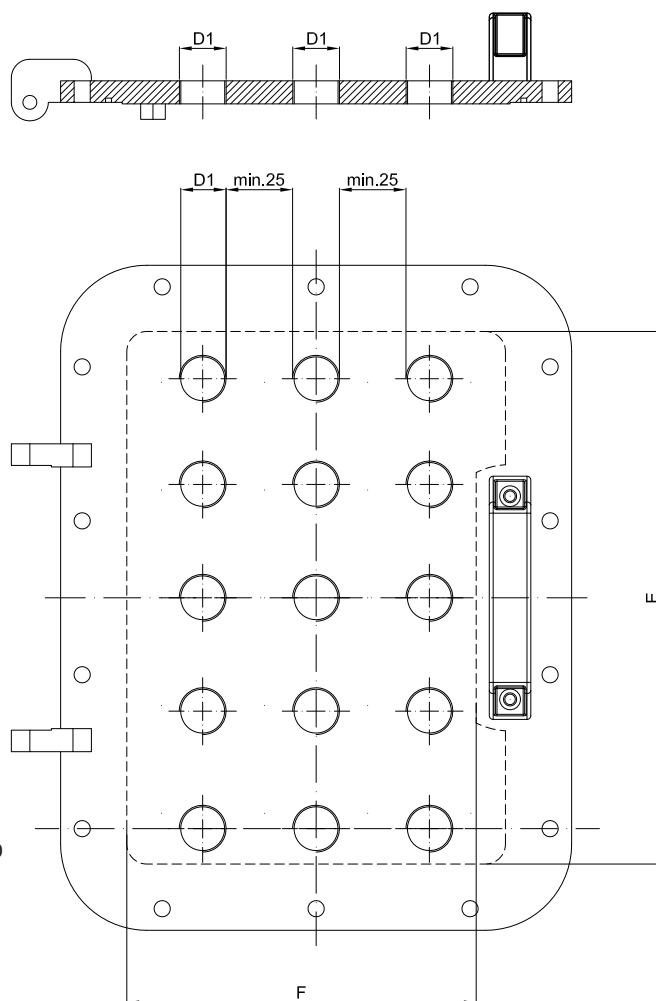
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| EJBX-01 | 100x95 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | - | - | - | - | 160x84 | 6 | 5 | 3 | 2 | 2 | - | - | - | - |
| EJBX-01B | 100x72 | 2 | 2 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | 160x63 | 3 | 3 | 1 | 2 | - | - | - | - | - |
| EJBX-1 | 100x130 | 6 | 5 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | - | 200x125 | 12 | 11 | 6 | 6 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| EJBX-2 | 120x130 | 6 | 6 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 320x125 | 18 | 17 | 10 | 8 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| EJBX-3 | 180x190 | 16 | 12 | 9 | 6 | 6 | 4 | 2 | 2 | 1 | 260x180 | 20 | 18 | 12 | 11 | 9 | 6 | 3 | 3 | 1 |
| EJBX-3B | 180x130 | 12 | 8 | 6 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 260x120 | 15 | 14 | 8 | 6 | 6 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| EJBX-4 | 220x210 | 20 | 16 | 12 | 9 | 8 | 4 | 4 | 2 | 1 | 320x195 | 30 | 24 | 18 | 12 | 11 | 6 | 6 | 2 | 2 |
| EJBX-4B | 220x140 | 12 | 11 | 6 | 6 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | 320x125 | 18 | 17 | 10 | 8 | 7 | 5 | 3 | 2 | 2 |
| EJBX-45 | 270x205 | 25 | 20 | 16 | 12 | 9 | 6 | 4 | 3 | 1 | 450x195 | 43 | 32 | 28 | 18 | 17 | 10 | 8 | 4 | 3 |
| EJBX-45B | 270x155 | 15 | 15 | 12 | 8 | 6 | 5 | 2 | 2 | 1 | 450x145 | 26 | 24 | 21 | 12 | 12 | 9 | 4 | 3 | 2 |
| EJBX-5 | 320x250 | 36 | 28 | 20 | 16 | 12 | 9 | 6 | 4 | 3 | 520x235 | 50 | 45 | 32 | 28 | 21 | 17 | 10 | 8 | 6 |
| EJBX-5B | 320x180 | 24 | 22 | 15 | 12 | 8 | 6 | 5 | 2 | 2 | 520x165 | 40 | 27 | 24 | 21 | 14 | 11 | 5 | 4 | 3 |
| EJBX-55 | 370x230 | 35 | 24 | 24 | 15 | 12 | 8 | 6 | 3 | 3 | 570x215 | 53 | 40 | 32 | 24 | 20 | 12 | 10 | 4 | 4 |
| EJBX-55B | 370x130 | 21 | 18 | 12 | 10 | 8 | 4 | 3 | 3 | - | 570x115 | 22 | 19 | 19 | 15 | 11 | 6 | 5 | 4 | - |
| EJBX-6 | 480x315 | 63 | 54 | 40 | 28 | 24 | 15 | 12 | 8 | 6 | 695x305 | 95 | 72 | 55 | 40 | 36 | 24 | 18 | 12 | 8 |
| EJBX-6B | 480x215 | 45 | 32 | 30 | 21 | 18 | 10 | 8 | 6 | 3 | 695x205 | 68 | 48 | 42 | 27 | 18 | 16 | 12 | 11 | 4 |
| EJBX-7 | 540x250 | 63 | 48 | 36 | 28 | 21 | 17 | 10 | 8 | 3 | 840x235 | 85 | 70 | 52 | 35 | 33 | 27 | 16 | 14 | 5 |
| EJBX-8 | 640x365 | 91 | 84 | 60 | 45 | 32 | 28 | 18 | 15 | 15 | 940x365 | 133 | 119 | 90 | 65 | 48 | 40 | 27 | 24 | 21 |
| EJBX-8B | 640x290 | 78 | 60 | 50 | 36 | 24 | 21 | 12 | 10 | 10 | 940x290 | 114 | 85 | 75 | 52 | 36 | 30 | 18 | 16 | 14 |
| EJBX-8BB | 640x215 | 52 | 48 | 30 | 27 | 16 | 14 | 12 | 10 | 5 | 940x215 | 76 | 68 | 45 | 39 | 24 | 20 | 18 | 16 | 7 |





| CORRESPONDENCIA TABLA COMPARATIVA DE ROSCAS | | | | | | | | |
|---|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| D | ISO 228 | G 3/8" | G 1/2" | G 3/4" | - | - | - | - |
| | ISO 261/965 | M16x1,5 | M20x1,5 | M25x1,5 | M32x1,5 | M35x1,5 | M40x1,5 | M42x1,5 |

| TIPO ENVOLVENTE | TALADRADO DE LA TAPA | | |
|-----------------|------------------------------------|--------------------|-----|
| | Número máx. de orificios admitidos | Área taladrable mm | |
| | | E | F |
| EJBX-01 | 2 | 200 | 114 |
| EJBX-1 | 5 | 225 | 100 |
| EJBX-2 | 9 | 345 | 125 |
| EJBX-3 | 12 | 285 | 190 |
| EJBX-4 | 17 | 345 | 225 |
| EJBX-45 | 28 | 475 | 275 |
| EJBX-5 | 40 | 545 | 325 |
| EJBX-55 | 51 | 624 | 424 |
| EJBX-6 | 70 | 730 | 495 |
| EJBX-7 | 96 | 900 | 565 |
| EJBX-8 | 140 | 970 | 670 |



Notas:

- Este estándar indicado debe considerarse un ejemplo porque ha sido estudiado exclusivamente con orificios M42.
- Los taladrados estándares se refieren al montaje de maniobras Cortem.
- Orificios Ø 3/8" para maniobras laterales estándares Cortem, distancia entre ejes >70 mm.
- Orificios Ø 1/2" para maniobras laterales serie robusta estándar. Cortem, distancia entre ejes >120 mm.



Estas envolventes se personalizan en función de la dimensión, del número de bornas o de cables previstos, o bien, teniendo en cuenta el número de entradas o las necesidades de cableado en el interior de una instalación. Por consiguiente, es posible realizar soluciones a medida siempre y cuando se indiquen, en la solicitud de oferta, los parámetros adecuados necesarios, como por ejemplo el número de prensaestopas, racores o cortafuegos que se deben instalar, con la finalidad de definir la medida de la envolvente más adecuada. Todas las bornas pueden equiparse con los accesorios requeridos por el cliente y montarse en guías especiales que se fijan a los bastidores internos de la envolvente. Las borneras se pueden distribuir de diferentes modos, siempre de acuerdo con las especificaciones del cliente y respetando los datos de certificado: de manera vertical, horizontal, en varias filas, en diferentes niveles mediante distanciadores específicos.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Tensión nominal: 24 ÷ 800 V
Frecuencia nominal: 50 ÷ 60 Hz

Bornas componibles

Sección de las bornas: 2.5; 4; 6; 10; 25; 35; 70; 95; 120; 185; 240; 300 [mm²]
Corriente nominal: 12.5 ÷ 452 [A]
Densidad máx. de corriente: 1.5 ÷ 7 [A/mm²]

Bornas mutipolares

Sección de las bornas: 3x16; 4x16; 3x25; 4x25; 3x40; 3x40; 4x40; 3x70; 4x125; 4x125; 3x200; 4x200; 3x315 [mm²]
Corriente nominal: 48 ÷ 252 [A]
Densidad máx. de corriente: 0.8 ÷ 3 [A/mm²]

Barras de distribución:

Dimensiones de las barras de distribución: 20x5; 30x5; 40x5; 50x5; 60x5; 80x5; 100x4; 80x8; 100x5 [mm²]
Corriente nominal: 240 350 480 600 690 800 800 1000 1000 [A]

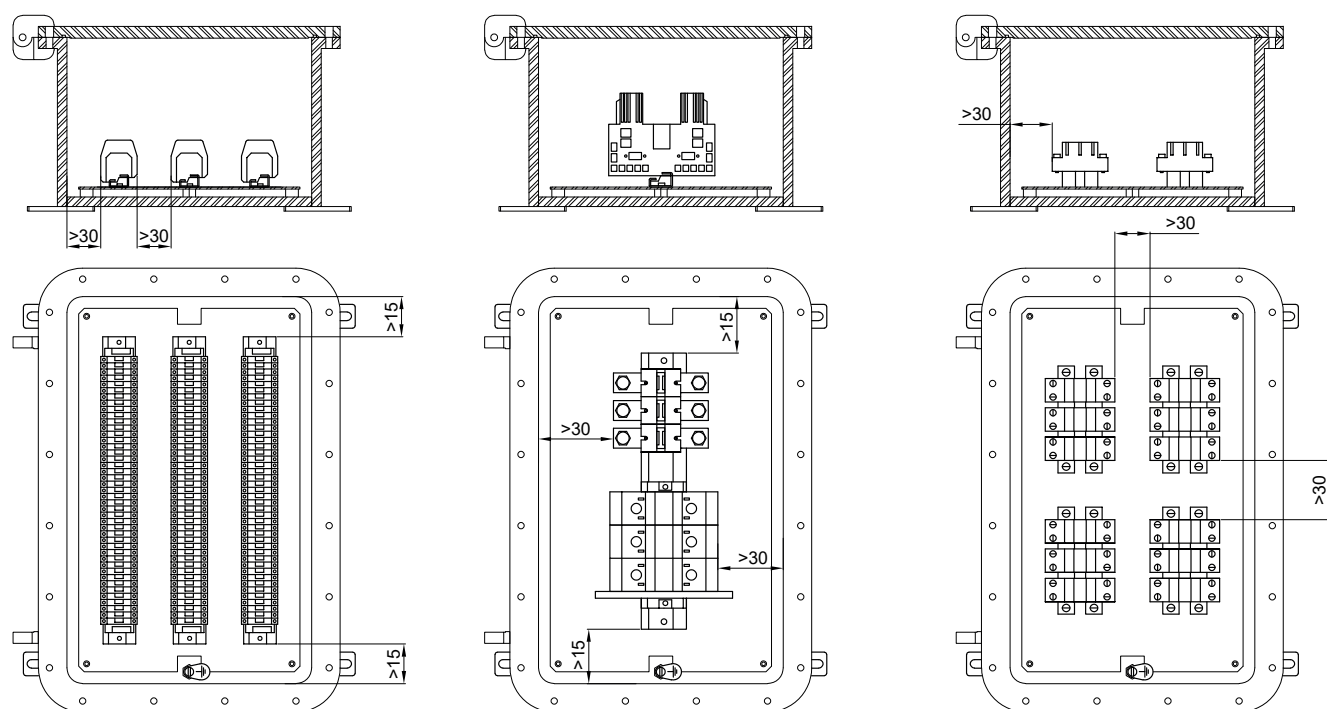
Placa Atex - IECEx para envolventes portabornas

1. año de producción
 2. número de serie
 3. código del producto
 4. clase de temperatura
 5. temperatura máxima superficial
 6. temperatura ambiente
 7. datos eléctricos como indicado en el certificado

Valores indicados:

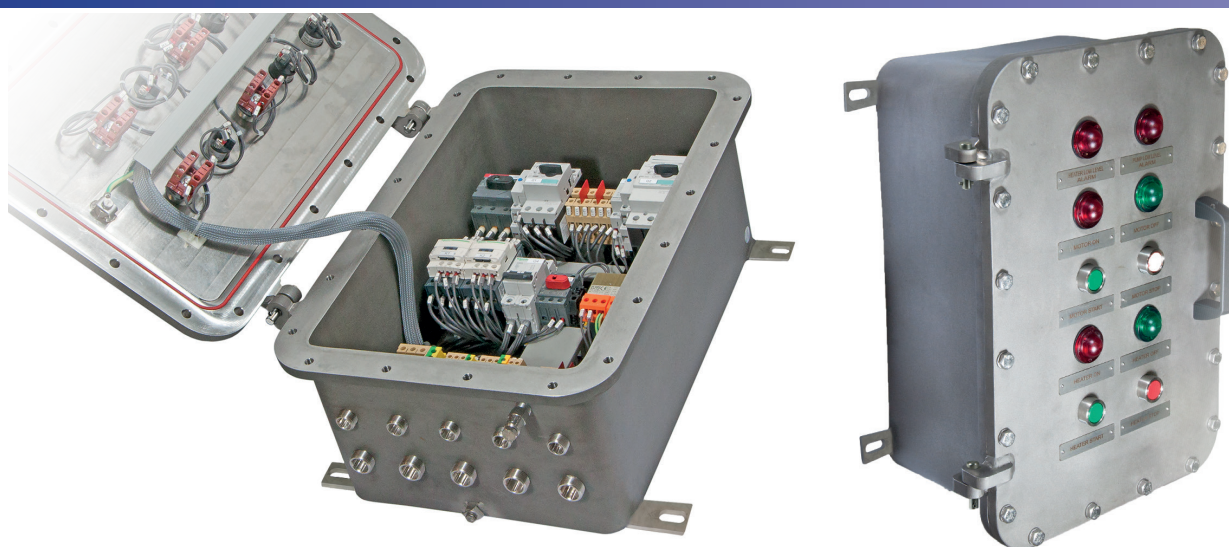
1. año de producción
2. número de serie
3. código del producto
4. clase de temperatura
5. temperatura máxima superficial
6. temperatura ambiente
7. datos eléctricos como indicado en el certificado

Ejemplos de borneras con distancias mínimas de instalación



| TIPO ENVOLVENTE | NÚMERO MÁXIMO DE BORNAS QUE SE PUEDEN INSTALAR | | | | | | | | | |
|-----------------|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| | SECCIÓN BORNAS | | | | | | | | | |
| | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 35 | 70 | 120 | 185 | 240 |
| EJBX-01 | 22 | 17 | 14 | 12 | - | - | - | - | - | - |
| EJBX-1 | 2x28 | 26 | 21 | 15 | 12 | 10 | 3 | - | - | - |
| EJBX-2 | 2x38 | 2x28 | 2x22 | 2x15 | 2x12 | 18 | 4 | - | - | - |
| EJBX-3 | 3x38 | 3x35 | 3x28 | 3x23 | 2x21 | 14 | 6 | 4 | 3 | 3 |
| EJBX-3B | 3x38 | 3x35 | 3x28 | 3x23 | 2x21 | 14 | 6 | 4 | 3 | 3 |
| EJBX-4 | 3x48 | 3x38 | 3x30 | 3x29 | 3x25 | 2x18 | 13 | 6 | 6 | 5 |
| EJBX-4B | 3x48 | 3x38 | 3x30 | 3x29 | 3x25 | 2x18 | 13 | 6 | 6 | 5 |
| EJBX-45 | 3x70 | 3x65 | 3x50 | 3x35 | 3x25 | 2x20 | 20 | 10 | 8 | 8 |
| EJBX-45B | 3x70 | 3x65 | 3x50 | 3x35 | 3x25 | 2x20 | 20 | 10 | 8 | 8 |
| EJBX-5 | 3x80 | 3x70 | 3x60 | 3x50 | 3x40 | 2x28 | 22 | 10 | 10 | 8 |
| EJBX-5B | 3x80 | 3x70 | 3x60 | 3x50 | 3x40 | 2x28 | 22 | 10 | 10 | 8 |
| EJBX-6 | 4x120 | 4x100 | 4x80 | 4x60 | 4x50 | 3x35 | 30 | 15 | 15 | 15 |
| EJBX-6B | 4x120 | 4x100 | 4x80 | 4x60 | 4x50 | 3x35 | 30 | 15 | 15 | 15 |
| EJBX-7 | 5x130 | 5x110 | 5x95 | 5x75 | 5x60 | 5x45 | 4x35 | 3x20 | 2x18 | 15 |

Ej. 2x28= 2 filas de 28 bornas (total 56 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR



Los equipos de mando, control y señalización se utilizan para la realización de cuadros de mando que, situados cerca de los equipos eléctricos, permiten un funcionamiento correcto de la instalación eléctrica y garantizan la seguridad del personal en caso de mantenimiento de la instalación. En efecto, al disponer de selector Manual/Automático, permiten que el operador pueda elegir las condiciones para realizar las operaciones necesarias con total seguridad. Los equipos ofrecen la protección y el control del aparellaje eléctrico y de los circuitos de mando situados en zonas con riesgo de explosión y en entornos particularmente agresivos. Se utilizan para alojar equipos eléctricos tales como interruptores, señalizadores, telerruptores, transformadores, componentes analógicos, digitales, etc., con la posibilidad de tener el control exterior mediante las maniobras Cortem instaladas en la tapa, tales como palancas de mando, pulsadores, indicadores de señalización, etc. Cortem diseña, desarrolla y suministra todo el cableado de una o varias envolventes según las especificaciones del cliente, realizando incluso baterías para cuadros sumamente complejos, con la posibilidad de realizar todos los ensayos de prueba.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

| | | |
|--|---------------------|--------------|
| Tensión nominal: | 24 ÷ 1000 Vca | 12 ÷ 250 Vcc |
| Corriente máx. en contactos y fusibles: | 650 A | |
| Frecuencia nominal: | 50 ÷ 60Hz | |
| Potencia máx. para pilotos: | 5 W (para Ta +40°C) | |
| | 3 W (para Ta +55°C) | |

Características del aparellaje que se puede instalar en las envolventes para el desarrollo de equipos de control y mando.

Tabla de las características eléctricas de los componentes que se pueden instalar en las envolventes para el desarrollo de los equipos de control, mando y señalización.

(los valores se refieren a los catálogos de los fabricantes principales de componentes eléctricos/electrónicos del mercado)

| TIPO DE COMPONENTE | V máx. (Voltios) | I máx. (Amperios) | Potencia máx. (Watt) |
|--------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------------|
| Instrumentos analógicos y digitales | 660 | 5 | 10 |
| Reactores/inversores electrónicos | 400 | - | 10 |
| PLC. Multiplexor y amplificadores | 240 | - | 80 |
| Dispositivos de control y medición | 240 | - | 100 |
| Interruptores automáticos | 660 | 650 | - |
| Fusibles | 660 | 400 | - |
| Relés | 500 | 10 | 12 |
| Dispositivos de control electrónicos | 660 | - | 100 |
| Contactores | 660 | 650 | 30 |
| Temporizadores | 240 | 10 | 5 |
| Relés crepusculares | 240 | - | 2 |
| Condensadores | 660 | - | - |
| Transformadores | 660 | - | 200 |
| Resistores | 240 | - | 300 |
| Bornas | 660 | - | - |
| Reactores | 277 | 7,5 | 40 |

Distancia mínima entre los componentes

| Voltaje componentes (V ca) | Distancia mínima (mm) |
|-------------------------------|--------------------------|
| 60 - 250 | 6 |
| 250 - 380 | 8 |
| 380 - 500 | 10 |
| 500 - 660 | 12 |
| 660 - 1000 | 20 |
| Voltaje componentes (V cc) | Distancia mínima (mm) |
| 12 - 250 | 6 |

Tabla con las potencias máximas disipadas para las envolventes de la serie EJBX.

Las clases de temperatura y la temperatura máxima superficial de las envolventes para equipos de mando y control dependen de las dimensiones de la envoltura, de la temperatura ambiente y de la potencia disipada en el interior de la envoltura.

| Tipo de envoltura | Potencia máxima disipada (Watt) con temperatura ambiente de +40°C | | | |
|-------------------|---|--|---|--|
| | Clase T6 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización | Clase T5 con pilotos o LED de señalización | Clase T5 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización | Clase T4 sin pilotos o LED de señalización |
| EJBX-01 / 01B | 30 | 30 | 45 | 100 |
| EJBX-1 | 45 | 45 | 65 | 140 |
| EJBX-2 | 60 | 60 | 85 | 190 |
| EJBX-3 | 75 | 75 | 110 | 245 |
| EJBX-3B | 55 | 55 | 80 | 180 |
| EJBX-4 | 100 | 100 | 175 | 350 |
| EJBX-4B | 75 | 75 | 130 | 260 |
| EJBX-45 | 140 | 140 | 240 | 480 |
| EJBX-45B | 120 | 120 | 210 | 430 |
| EJBX-5 | 210 | 210 | 315 | 600 |
| EJBX-5B | 170 | 170 | 250 | 480 |
| EJBX-55B | 260 | 260 | 380 | 740 |
| EJBX-55 | 360 | 360 | 550 | 1050 |
| EJBX-6 | 600 | 600 | 910 | 1740 |
| EJBX-6B | 490 | 490 | 720 | 1390 |
| EJBX-7 | 610 | 610 | 930 | 1780 |
| EJBX-8 | 1384 | 1384 | 2080 | 3945 |
| EJBX-8B | 1154 | 1154 | 1735 | 3295 |
| EJBX-8BB | 927 | 927 | 1396 | 2655 |

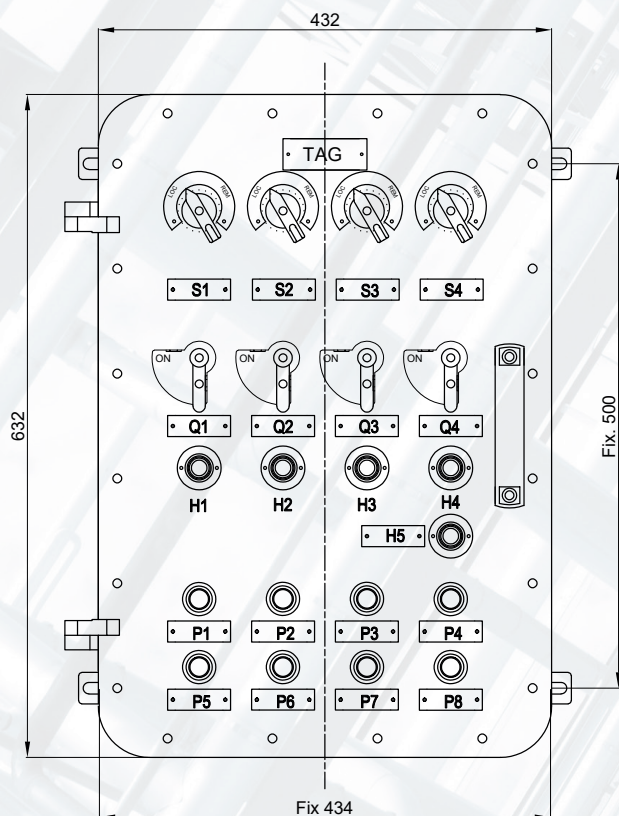
| Tipo de envoltura | Potencia máxima disipada (Watt) con temperatura ambiente de +55°C | | | |
|-------------------|---|--|---|--|
| | Clase T6 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización | Clase T5 con pilotos o LED de señalización | Clase T5 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización | Clase T4 sin pilotos o LED de señalización |
| EJBX-01 / 01B | 25 | 25 | 40 | 80 |
| EJBX-1 | 34 | 34 | 50 | 105 |
| EJBX-2 | 45 | 45 | 65 | 142 |
| EJBX-3 | 56 | 56 | 82 | 184 |
| EJBX-3B | 40 | 40 | 60 | 135 |
| EJBX-4 | 75 | 75 | 130 | 262 |
| EJBX-4B | 56 | 56 | 100 | 195 |
| EJBX-45 | 105 | 105 | 180 | 360 |
| EJBX-45B | 90 | 90 | 160 | 320 |
| EJBX-5 | 160 | 160 | 235 | 450 |
| EJBX-5B | 130 | 130 | 190 | 360 |
| EJBX-55B | 200 | 200 | 300 | 565 |
| EJBX-55 | 270 | 270 | 400 | 765 |
| EJBX-6 | 460 | 460 | 680 | 1300 |
| EJBX-6B | 370 | 370 | 550 | 1040 |
| EJBX-7 | 470 | 470 | 690 | 1310 |
| EJBX-8 | 1061 | 1061 | 1553 | 2925 |
| EJBX-8B | 884 | 884 | 1296 | 2443 |
| EJBX-8BB | 711 | 711 | 1043 | 1970 |

Accesorios bajo pedido y piezas de repuesto serie EJBX...

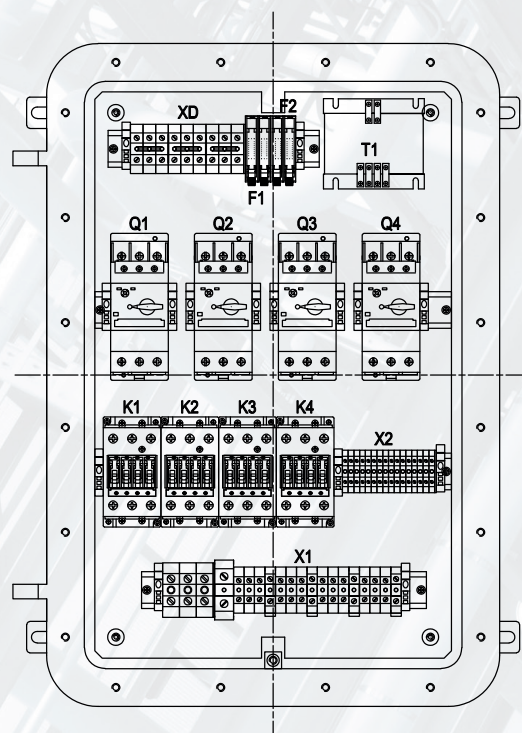
| Tipo de envoltente | Potencia máxima disipada (Watt) con temperatura ambiente de +70°C | | | |
|--------------------|---|--|---|--|
| | Clase T6 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización | Clase T5 con pilotos o LED de señalización | Clase T5 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización | Clase T4 sin pilotos o LED de señalización |
| EJBX-01 / 01B | 20 | 20 | 35 | 60 |
| EJBX-1 | 23 | 23 | 35 | 70 |
| EJBX-2 | 30 | 30 | 45 | 94 |
| EJBX-3 | 37 | 37 | 54 | 123 |
| EJBX-3B | 25 | 25 | 40 | 90 |
| EJBX-4 | 50 | 50 | 85 | 174 |
| EJBX-4B | 37 | 37 | 70 | 130 |
| EJBX-45 | 70 | 70 | 120 | 240 |
| EJBX-45B | 60 | 60 | 150 | 290 |
| EJBX-5 | 110 | 110 | 155 | 300 |
| EJBX-5B | 90 | 90 | 130 | 240 |
| EJBX-55B | 140 | 140 | 220 | 390 |
| EJBX-55 | 180 | 180 | 250 | 480 |
| EJBX-6 | 320 | 320 | 450 | 860 |
| EJBX-6B | 250 | 250 | 380 | 690 |
| EJBX-7 | 330 | 330 | 450 | 840 |
| EJBX-8 | 738 | 738 | 1020 | 1893 |
| EJBX-8B | 615 | 615 | 853 | 1583 |
| EJBX-8BB | 494 | 494 | 688 | 1279 |

Ejemplo de panel de control

Disposición exterior



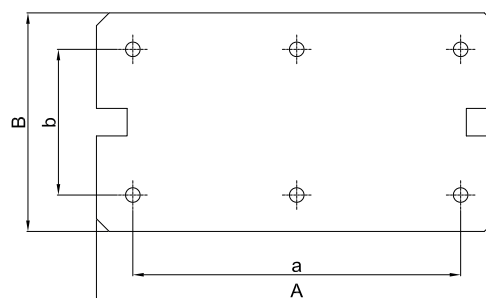
Disposición interior



Serie EJBX-... Métodos de instalación y montaje

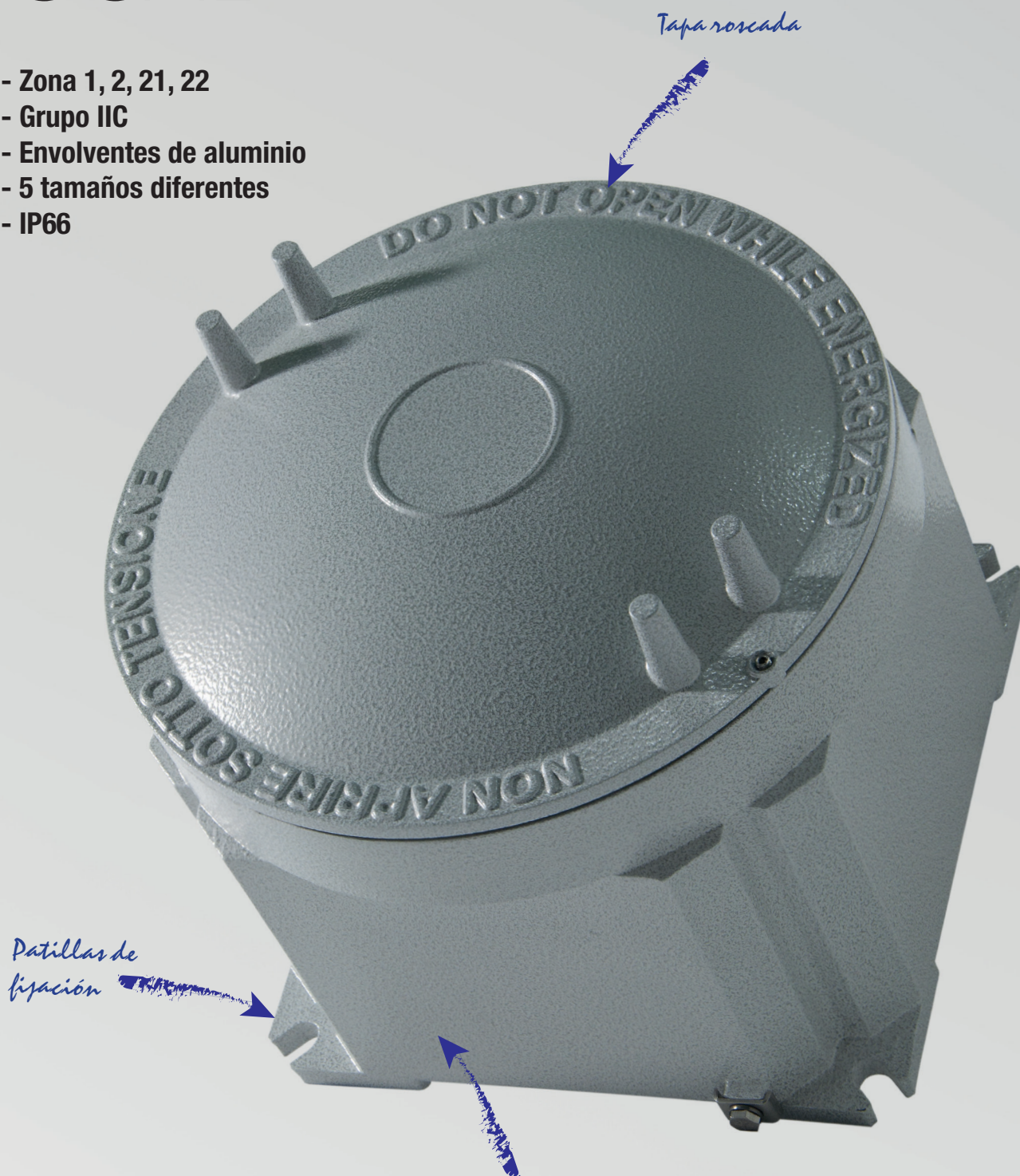
| ILUSTRACIÓN | DESCRIPCIÓN | MODELO | CARACTERÍSTICAS | CÓDIGO | LEYENDA |
|---|------------------------------|-----------------------------|--|------------|---|
|  | Placas de montaje | EJBX-01 | Espesor 25/10 de acero inoxidable (BFE-...SS) | BFE-01SS |   |
| | | EJBX-1 | | BFE-1SS | |
| | | EJBX-2 | | BFE-2SS | |
| | | EJBX-3/3B | | BFE-3SS | |
| | | EJBX-4/4B | | BFE-4SS | |
| | | EJBX-45/45B | | BFE-45SS | |
| | | EJBX-5/5B | | BFE-5SS | |
| | | EJBX-55/55B | | BFE-55SS | |
| | | EJBX-6/6B | | BFE-6SS | |
| | | EJBX-7 | | BFE-7SS | |
| | | EJBX-8 | | BFE-8SS | |
|  | Válvula de venteo y drenaje | Diámetro rosca ISO 7-R 3/8" | Material: acero inoxidable | ECD-210S |   |
|  | Prensaestopas y racores | | Para modelos y códigos véase página web www.cortemgroup.com | |   |
|  | Pasacables sellados | | Para modelos y códigos véase página web www.cortemgroup.com | |   |
|  | Maniobras en la tapa | | Para modelos y códigos de las maniobras, véase el capítulo maniobras de mando y control | |   |
|  | Junta OR entre cuerpo y tapa | EJBX-01 | Material: silicona roja | K01-131/1S |  |
| | | EJBX-1 | | K1-131/1S | |
| | | EJBX-2 | | K2-131/1S | |
| | | EJBX-3/3B | | K3-131/1S | |
| | | EJBX-4/4B | | K4-131/1S | |
| | | EJBX-45/45B | | K45-131/1S | |
| | | EJBX-5/5B | | K5-131/1S | |
| | | EJBX-6/6B | | K6-131/1S | |
| | | EJBX-7 | | K61-131/S | |
| | | EJBX-8 | | K52-131S | |

| Envoltorios | Placas de montaje | | | | |
|--------------|-------------------|-----|-----|-----|----------|
| | A | B | a | b | Cod. |
| EJBX-01 | 180 | 120 | 140 | 80 | BFE-01SS |
| EJBX-1 | 220 | 120 | 180 | 80 | BFE-1SS |
| EJBX-2 | 340 | 140 | 300 | 100 | BFE-2SS |
| EJBX-3 /3B | 280 | 200 | 240 | 160 | BFE-3SS |
| EJBX-4 /4B | 340 | 240 | 300 | 200 | BFE-4SS |
| EJBX-45 /45B | 460 | 280 | 440 | 260 | BFE-45SS |
| EJBX-5 /5B | 540 | 340 | 500 | 300 | BFE-5SS |
| EJBX-55 /55B | 570 | 370 | 540 | 340 | BFE-55SS |
| EJBX-6 /6B | 720 | 500 | 680 | 460 | BFE-6SS |
| EJBX-7 | 850 | 550 | 820 | 520 | BFE-7SS |



CCAE

- Zona 1, 2, 21, 22
- Grupo IIC
- Envoltentes de aluminio
- 5 tamaños diferentes
- IP66

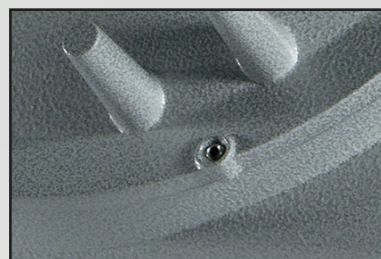


Tornillo de puesta a tierra exterior en el cuerpo



Pintura poliéster

Parador de seguridad para la tapa



Serie CCA-...E Envolvertes de aluminio grupo gas IIC

Las envolvertes de la serie CCA...E están aconsejadas para el montaje de bornas gracias a una zona disponible más grande que facilita el acceso al operador. Por el contrario, la zona pequeña de las paredes ofrece menos posibilidad de taladrado. Las envolvertes son aptas para ser instaladas en todas las instalaciones donde existe el peligro de explosión y/o incendio, o presencia de polvo combustible, clasificadas como Zona 1, 2, 21, 22. La calidad de este producto es reconocida y apreciada en todo el mundo por la aleación de aluminio específica utilizada y por la característica mecánica de los acabados. La serie CCA...E se utiliza cuando hay GAS de categoría IIC y se utiliza preferentemente con la función de portaborneras, portafusibles, transformadores, reactores, barreras, pero también para la realización de cuadros de control y señalización, cuadros de distribución de luz, fuerza motriz, cuadros de puesta en marcha de motores, con diferentes configuraciones que son personalizadas para nuestros clientes de todo el mundo. La serie CCA...EH está formada por una tapa con rosca con ventana de inspección de vidrio templado.





Cortem Group aplica en sus productos una etiqueta adhesiva no removible con un holograma y un código alfanumérico unívoca, con el fin de combatir la venta ilegal de imitaciones y falsificaciones, asegurando así al mercado la autenticidad de sus productos. El incumplimiento de las normas internacionales implica graves riesgos para el medio ambiente y, sobre todo, para las personas que trabajan diariamente en las instalaciones.



Sectores de utilización:







DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES VACÍAS






| | | | | |
|--------------------------|--|--|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II 2 GD - Ex db IIC Gb - Ex tb IIIC Db - IP66 | | | |
| Certificado: | ATEX | CESI 01 ATEX 034U | | |
| | IEC Ex | CES 14.0012U | Para todos los datos de certificación IEC Ex, UKEX, ECASEx, TR CU descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | |
| | UKEX | DISPONIBLE | | |
| | ECASEx | DISPONIBLE | | |
| | TR CU | DISPONIBLE | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
| Temp. ambiente: |  -20°C +60°C  | Temperatura estándar en todas las cajas CCA...E. | | |
| |  -60°C +150°C  | Temperatura especial. | | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

Serie CCA-...E Envolvertes de aluminio grupo gas IIC

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES CON BORNERAS







| | | | | |
|--------------------------|---|---------------------------|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II 2 GD - Ex d IIC T6, T5 Gb - Ex tb IIC T85, T100°C Db - IP66 | | | |
| Certificado: | ATEX | CESI 01 ATEX 036X | | |
| | IEC Ex | CES 16.0013X | Para todos los datos de certificación IEC Ex, TR CU, CCoE descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | |
| | TR CU | DISPONIBLE | | |
| | CCoE | DISPONIBLE | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2012 + A11: 2013, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
| Temp. ambiente: |  -50°C (-60°C) +40°C  | | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. | |
| |  -50°C (-60°C) +55°C  | | Con clase de temperatura T5 y temperatura máxima superficial T100°C. | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES PARA EQUIPOS DE MANDO, CONTROL Y SEÑALIZACIÓN








| | | | | |
|--------------------------|---|--|---|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II2GD - Ex db IIC T6, T5 Gb - Ex tb IIIC T85°C, T100°C Db - IP66 | | | |
| Certificado: | ATEX | CESI 01 ATEX 036X | | |
| | IEC Ex | CES 16.0013X | Para todos los datos de certificación IEC Ex, ECASEx, TR CU, INMETRO descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | |
| | ECASEx | DISPONIBLE | | |
| | CCC | DISPONIBLE | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
| Temp. ambiente: |  -20°C +40°C  | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. | | |
| |  -20°C +55°C  | Con clase de temperatura T5 y temperatura máxima superficial T100°C. | | |
| |  -60°C | A pedido. | | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

Serie CCA-...E Envolvertes de aluminio grupo gas IIC

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES CON FUNCIÓN DE DESCARGADORES DE TENSIÓN

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II2GD - Ex db IIC T6, T5 Gb - Ex tb IIIC T85°C, T100°C Db - IP66 | | | |
| Certificado: | ATEX CESI 01 ATEX 036X | | | |
| | IEC Ex CES 16.0013X | Para todos los datos de certificación IEC Ex, TR CU descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| | TR CU DISPONIBLE | | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
|  Temp. ambiente: |  -20°C  +40°C | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. | | |
| |  -20°C  +55°C | Con clase de temperatura T5 y temperatura máxima superficial T100°C. | | |
| |  -60°C | A pedido. | | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES CON FUNCIÓN DE MANDO Y CONTROL DE EQUIPOS DE INTERFAZ

| | | | | |
|---|---|--|---|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722  II2(1)GD - Ex d [ia Ga] IIC T... Gb - Ex tb [ia Da] IIIC T...°C Db - IP66 | | | |
| Certificado: | ATEX | CESI 03 ATEX 174X | | |
| | IEC Ex | CES 16.0015X | Para todos los datos de certificación IEC Ex, UKEX, ECASEx descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | |
| | UKEX | DISPONIBLE | | |
| | ECASEx | DISPONIBLE | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2013, EN 60079-1: 2014, EN 60079-11: 2012, EN 60079-26: 2015, EN 60079-31: 2014 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
|  Temp. ambiente: |  -20°C +40°C  | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. | | |
| |  -20°C +55°C  | Con clase de temperatura T5 y temperatura máxima superficial T100°C. | | |
| |  -60°C | A pedido. | | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |



ORIGINAL PRODUCT

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

| | |
|------------------------------------|--|
| Cuerpo y tapa: | de aleación de aluminio con bajo contenido de cobre, Tapa roscada con pasador para el bloqueo de seguridad |
| Junta: | resistente a los ácidos, a los hidrocarburos y a la alta temperatura, colocada entre el cuerpo y la tapa |
| Placa de certificado: | adhesiva colocada en el interior para envolvertes vacías; de aluminio remachada en el cuerpo para las demás ejecuciones |
| Tornillería: | acero inoxidable |
| Tornillos de tierra: | acero inoxidable. Colocados en el interior y exterior del cuerpo, con sistema antirrotación |
| Fijación: | patillas de fundición de aluminio |
| Pintura: | poliéster Ral 7035 (Gris luz) |
| Resistencia a la corrosión: | el ESTÁNDAR de la aleación de aluminio utilizada por Cortem ha superado los ensayos previstos por las normas EN 60068-2-30 (ciclos de calor-húmedo) y EN 60068-2-11 (ensayos en niebla salina) |

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Pintura interior anticorrosión RAL 2004 (Naranja puro)

La parte inferior de la caja se puede taladrar

Válvula de venteo Cód. ECD-210S

Válvula de drenaje Cód. ECD-210S

Pinturas poliéster externas de color diferente

Envolvertes con mirilla redonda en la tapa serie CCA-...EH

Placa de montaje interna: de aluminio espesor 25/10 (código TF-...E). Véase la sección accesorios de acero galvanizado electrolíticamente espesor 25/10 (código TF-...EAC)

Roscas posibles:

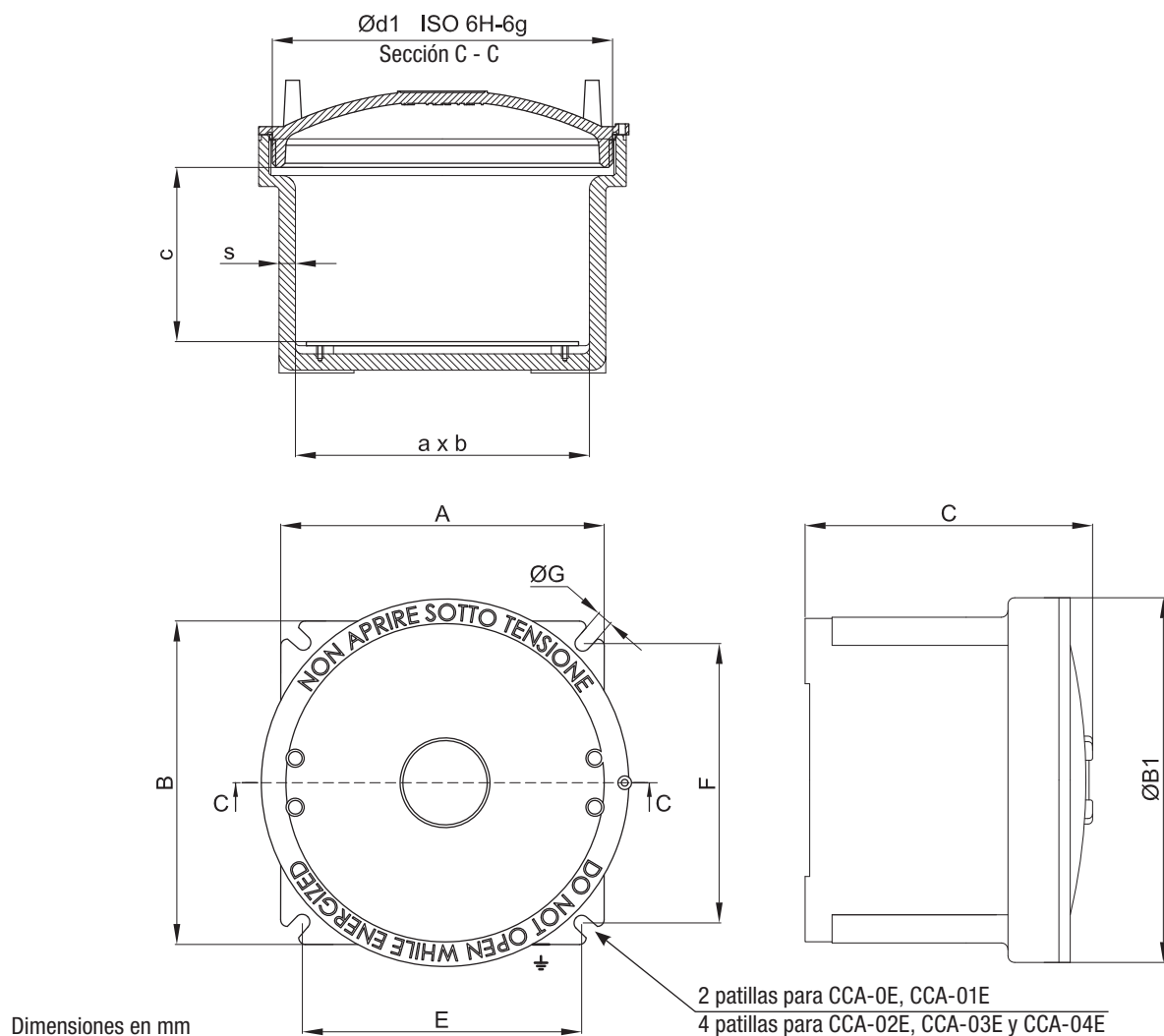
- Roscas NPT ANSI B1.20.1
- Roscas GAS Rp o Rc UNI ISO 7-1
- Roscas métricas ISO 261/965

Cortem realiza cualquier tipo de personalización bajo pedido y según las especificaciones del cliente y cumpliendo con los requerimientos de la certificación.

TABLA DE SELECCIÓN ENVOLVENTES

| Código | Dimensiones exteriores | | | | Dimensiones interiores | | | | | Fijación | | | Peso kg |
|---------|------------------------|-----|-----|-----|------------------------|-----|-----|-------|----|----------|-----|----|------------|
| | A | B | C | ØB1 | a | b | c | Ød1 | s | E | F | ØG | |
| CCA-0E | 128 | 128 | 133 | 146 | 104 | 104 | 75 | 130x2 | 12 | 111 | 138 | 9 | 2,1 |
| CCA-01E | 145 | 145 | 135 | 170 | 121 | 121 | 75 | 150x2 | 12 | 128 | 150 | 9 | 2,6 |
| CCA-02E | 195 | 195 | 159 | 220 | 171 | 171 | 83 | 200x3 | 12 | 175 | 175 | 10 | 4,9 |
| CCA-03E | 240 | 240 | 228 | 270 | 216 | 216 | 135 | 250x3 | 12 | 213 | 213 | 12 | 8,7 |
| CCA-04E | 385 | 385 | 294 | 410 | 353 | 353 | 156 | 390x3 | 16 | 339 | 339 | 14 | 25 |

PLANO DIMENSIONAL



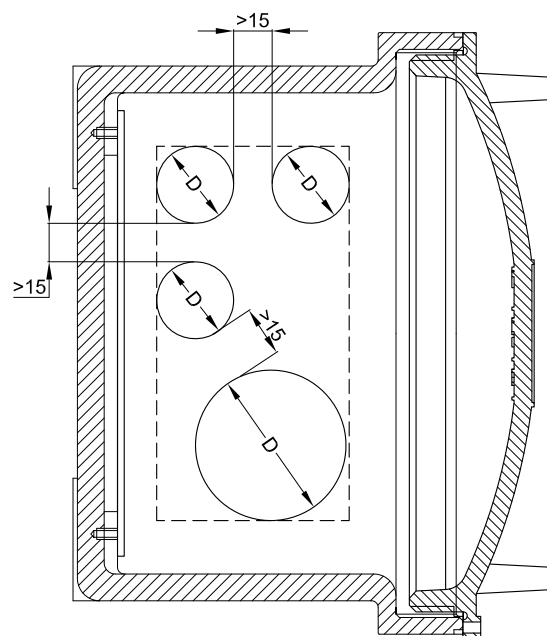
Serie CCA-...E Datos para el taladrado del cuerpo

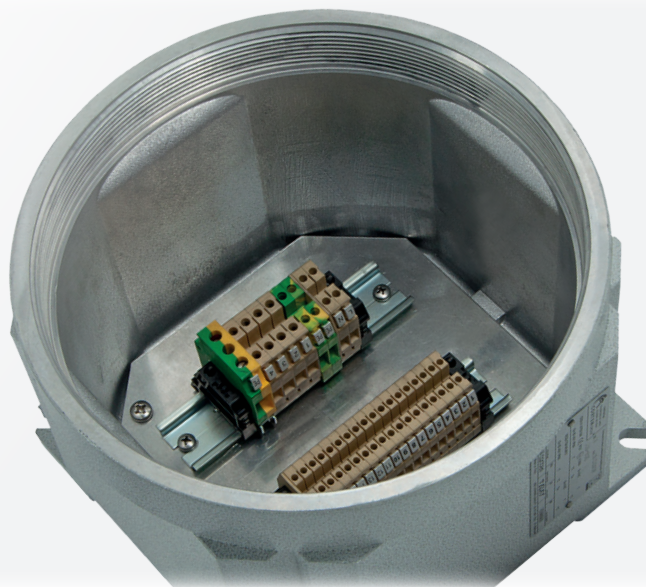
| TABLA COMPARATIVA DE ROSCAS | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| ISO 7-1 | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" | 2 1/2" | 3" | 4" |
| ANSI B.20.1 NPT | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" | | | |
| ISO 261/965 | 20x1,5 | 25x1,5 | 32x1,5 | 40x1,5 | 50x1,5 | 63x1,5 | 75x1,5 | 90x1,5 | 100x1,5 |
| D Diámetro rosca | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |

Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.



| TIPO ENVOLVENTE | TALADRADO DEL CUERPO | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------------------|--------------------------------------|----|----|----|---|---|---|---|----|
| | Un lado | | | | | | | | | |
| | Area taladrable mm | CANTIDAD MÁXIMA POR TIPO DE ORIFICIO | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |
| CCA-0E | 95x65 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | - | - | - |
| CCA-01E | 108x65 | 6 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | - | - | - |
| CCA-02E | 130x65 | 8 | 6 | 3 | 2 | 2 | 1 | - | - | - |
| CCA-03E | 155x115 | 12 | 12 | 6 | 6 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| CCA-04E | 243x140 | 28 | 22 | 15 | 12 | 8 | 6 | 3 | 2 | 2 |





Estas envolventes se personalizan en función de la dimensión, del número de bornas o de cables previstos, o bien, teniendo en cuenta el número de entradas o las necesidades de cableado en el interior de una instalación. Por consiguiente, es posible realizar soluciones a medida siempre y cuando se indiquen, en la solicitud de oferta, los parámetros adecuados necesarios, como por ejemplo el número de prensaestopas, racores o cortafuegos que se deben instalar, con la finalidad de definir la medida de la envolvente más adecuada. Todas las bornas pueden equiparse con los accesorios requeridos por el cliente y montarse en guías especiales que se fijan a los bastidores internos de la envolvente. Las borneras se pueden distribuir de diferentes modos, siempre de acuerdo con las especificaciones del cliente y respetando los datos de certificado: de manera vertical, horizontal, en varias filas, en diferentes niveles mediante distanciadores específicos.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Tensión nominal: 24 ÷ 800 V
Frecuencia nominal: 50 ÷ 60 Hz

Bornas componibles

Sección de las bornas: 2.5; 4; 6; 10; 16; 25; 35; 70; 95; 120; 185; 240 [mm²]
Corriente nominal: 12.5 ÷ 400 [A]
Densidad máx. de corriente: 1.65 ÷ 7 [A/mm²]

Bornas mutipolares

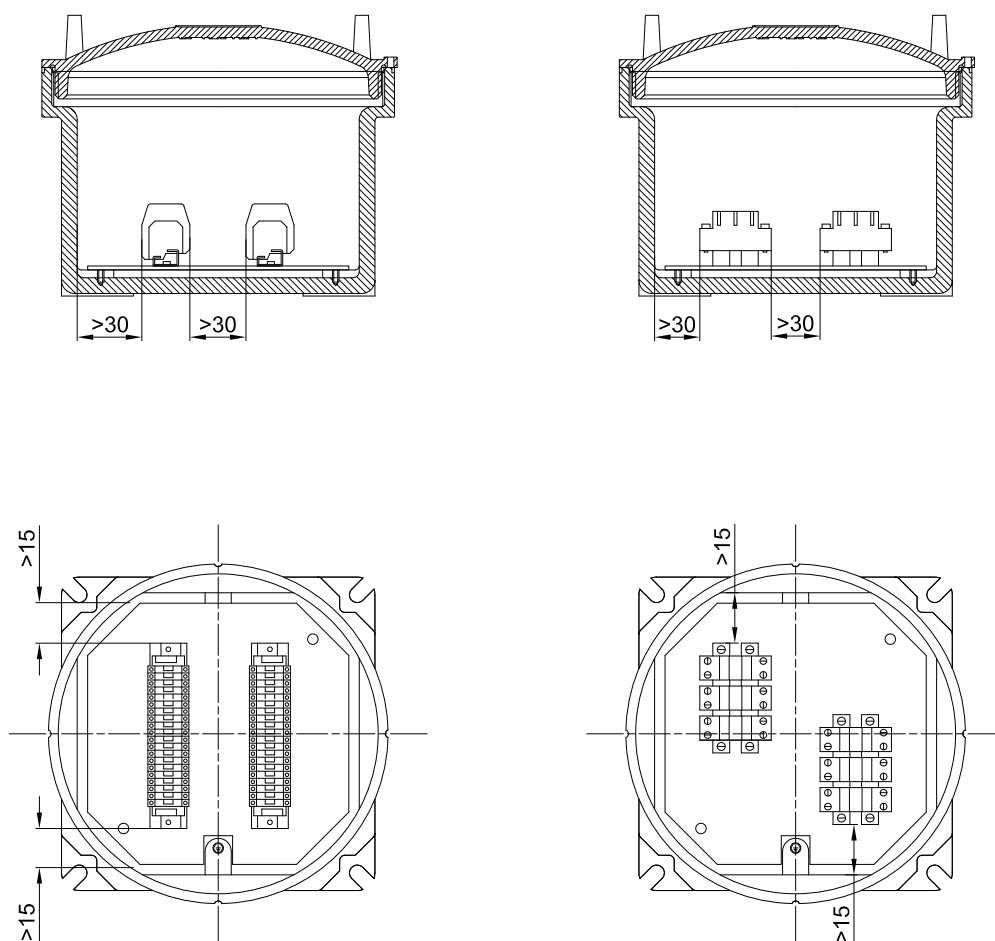
Sección de las bornas: 3x16; 4x16; 3x25; 4x25; 3x40; 3x40; 4x40; 3x70; 4x70; 3x125; 3x200; 4x200; 3x315 [mm²]
Corriente nominal: 48 ÷ 252 [A]
Densidad máx. de corriente: 0.8 ÷ 3 [A/mm²]

Placa Atex - IECEx para envolventes portabornas

Valores indicados:

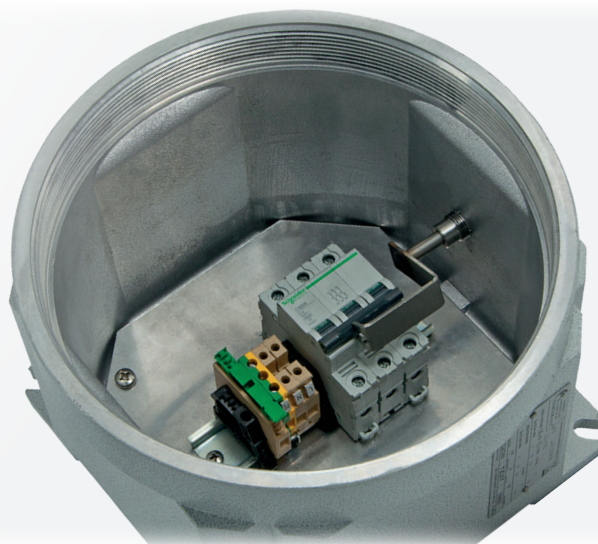
1. año de producción
2. número de serie
3. código del producto
4. temperatura ambiente
5. datos eléctricos
6. temperatura máxima superficial
7. clase de temperatura

Ejemplos de borneras con distancias mínimas de instalación



| TIPO ENVOLVENTE | NÚMERO MÁXIMO DE BORNAS QUE SE PUEDEN INSTALAR | | | | | | | | |
|-----------------|--|------|------|------|------|----|----|-----|-----|
| | SECCIÓN BORNAS | | | | | | | | |
| | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 35 | 70 | 120 | 185 |
| CCA-0E | 13 | 12 | 8 | 7 | 6 | - | - | - | - |
| CCA-01E | 17 | 14 | 11 | 9 | 7 | 5 | - | - | - |
| CCA-02E | 2x22 | 2x19 | 2x15 | 2x12 | 2x10 | 6 | - | - | - |
| CCA-03E | 2x32 | 2x27 | 2x22 | 2x17 | 2x14 | 8 | - | - | - |
| CCA-04E | 3x40 | 3x30 | 2x28 | 2x23 | 2x18 | 12 | 10 | 6 | 4 |

Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR



Los equipos de mando, control y señalización se utilizan para la realización de cuadros de mando que, situados cerca de los equipos eléctricos, permiten un funcionamiento correcto de la instalación eléctrica y garantizan la seguridad del personal en caso de mantenimiento de la instalación. En efecto, al disponer de selector Manual/Automático, permiten que el operador pueda elegir las condiciones para realizar las operaciones necesarias con total seguridad. Los equipos ofrecen la protección y el control del aparellaje eléctrico y de los circuitos de mando situados en zonas con riesgo de explosión y en entornos particularmente agresivos. Se utilizan para alojar equipos eléctricos tales como interruptores, señalizadores, telerruptores, transformadores, componentes analógicos, digitales, etc., con la posibilidad de tener el control exterior mediante las maniobras Cortem instaladas en el cuerpo, tales como palancas de mando, pulsadores, indicadores de señalización, etc. Cortem diseña, desarrolla y suministra todo el cableado de una o varias envolventes según las especificaciones del cliente, realizando incluso baterías para cuadros sumamente complejos, con la posibilidad de realizar todos los ensayos de prueba.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

| | | |
|---|---------------------------|--------------------------|
| Tensión nominal: | 24 ÷ 1000 V _{ca} | 12 ÷ 250 V _{cc} |
| Corriente máx. en los contactos: | 650 A | |
| Frecuencia nominal: | 50 ÷ 60Hz | |

Características del aparellaje que se puede instalar en las envolventes para el desarrollo de equipos de control y mando.

Tabla de las características eléctricas estándares de los componentes que se pueden instalar en las envolventes para el desarrollo de los equipos de control, mando y señalización.

(los valores se refieren a los catálogos de los fabricantes principales de componentes eléctricos/electrónicos del mercado)

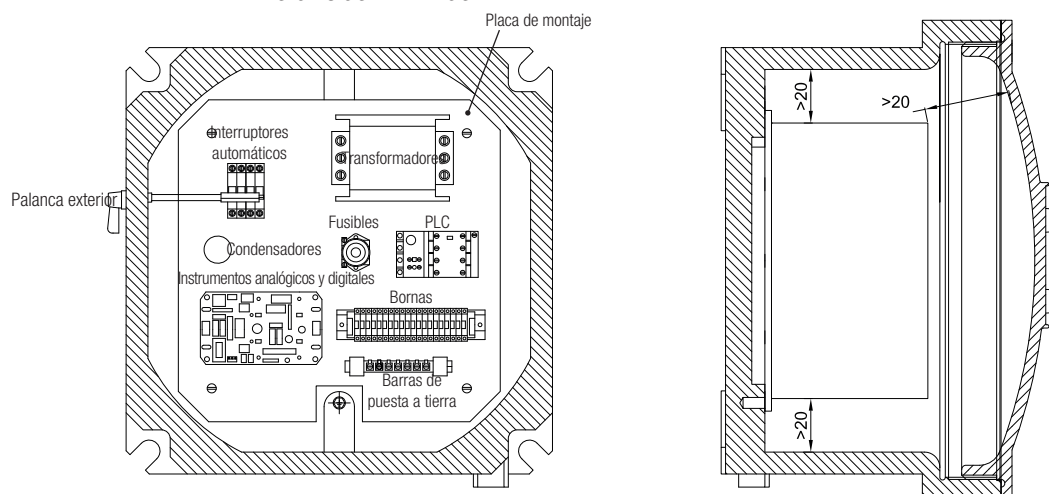
| TIPO DE COMPONENTE | V máx. (Voltios) | I máx. (Amperios) | Potencia máx. (Watt) |
|--------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------------|
| Instrumentos analógicos y digitales | 660 | 5 | 10 |
| Reactores/inversores electrónicos | 400 | - | 10 |
| PLC. Multiplexor y amplificadores | 240 | - | 80 |
| Dispositivos de control y medición | 240 | - | 100 |
| Interruptores automáticos | 660 | 650 | - |
| Fusibles | 660 | 400 | - |
| Relés | 500 | 10 | 12 |
| Dispositivos de control electrónicos | 660 | - | 100 |
| Contactores | 660 | 650 | 30 |
| Temporizadores | 240 | 10 | 5 |
| Relés crepusculares | 240 | - | 2 |
| Condensadores | 660 | - | - |
| Transformadores | 660 | - | 200 |
| Resistores | 240 | - | 300 |
| Bornas | 660 | - | - |
| Reactores | 277 | 7,5 | 40 |

Distancia mínima entre los componentes

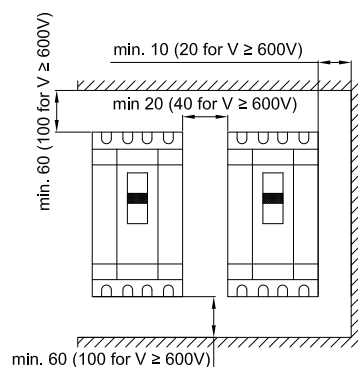
| Voltaje componentes (V _{ca}) | Distancia mínima (mm) |
|---|--------------------------|
| 60 - 250 | 6 |
| 250 - 380 | 8 |
| 380 - 500 | 10 |
| 500 - 660 | 12 |
| 660 - 1000 | 20 |
| Voltaje componentes (V _{cc}) | Distancia mínima (mm) |
| 12 - 250 | 6 |

Ejemplo de la disposición interior para envolventes serie CCA-...E.

- Distancias mínimas -



Distancias mínimas para interruptores 630/650A y contactores



Identificación y descripción del aparellaje especial admitido para la instalación interior.

Envolventes con baterías

Posibilidad de instalar baterías de pequeña capacidad $\leq 1,5$ Ah para la alimentación de pequeños dispositivos electrónicos o memorias de mantenimiento.

Con independencia de esto, es necesario respetar el límite mínimo de distancia equivalente a 20 mm entre los componentes instalados y las paredes interiores de la envoltura.

Envolventes con limitadores de sobretensión

Posibilidad de instalar dispositivos de limitación de sobretensiones tipo PRD o similares, con un límite máximo de protección de 65 kA, si bien es necesario respetar el límite mínimo de distancia equivalente a 20 mm entre el dispositivo de limitación y las paredes interiores de la envoltura.

Envolventes con cables de fibra óptica

Las envolventes están preparadas para la entrada y salida de cables de fibra óptica múltiple (no simple). Los límites admitidos de potencia óptica y radiaciones para los cables de fibra óptica son:

- 35 mW y 5 mW/m² para clase de temperatura T4
- 15 mW y 5 mW/m² para clase de temperatura T6

Envolventes con fuentes de radiofrecuencias

Posibilidad de instalar componentes con fuentes de radiofrecuencia en el intervalo comprendido entre 9 kHz y 60 GHz utilizables para la transmisión continua y por impulsos de señales. Las antenas pueden instalarse en el interior y exterior de la envoltura y deben:

- ser conformes a uno de los modos de protección indicados en la Norma EN 60079-0
- estar instaladas fuera de la zona peligrosa.

Para más informaciones, consulte el certificado CESI 01 ATEX 036X.

Características de las envolventes para equipos de mando, control y señalización

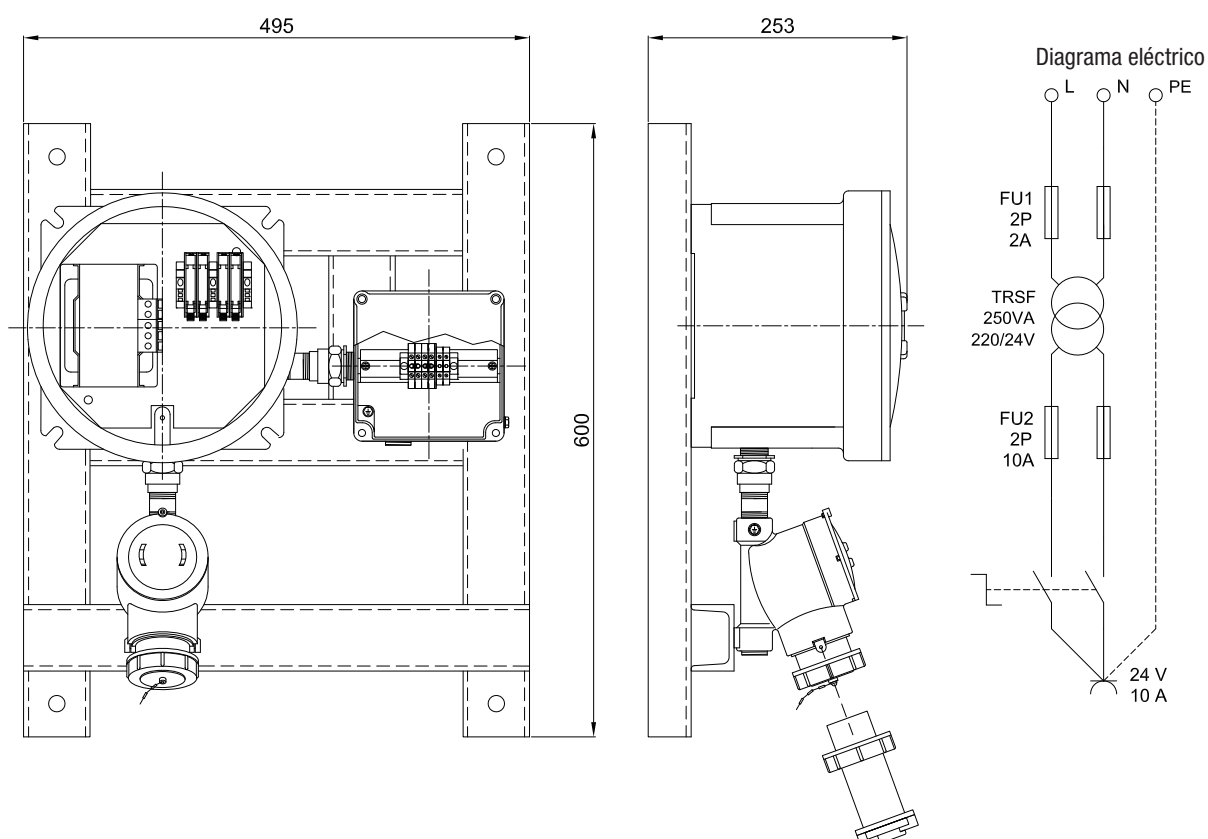
Tabla con las potencias máximas disipadas para las envolventes de la serie CCA-...E.

Las clases de temperatura y la temperatura máxima superficial de las envolventes para equipos de mando y control dependen de las dimensiones de la envoltura, de la temperatura ambiente y de la potencia disipada en el interior de la envoltura.

| Tipo de envoltura | | Potencia máxima disipada (Watt) con temperatura ambiente de +40°C | | |
|-------------------|----------|---|--|---|
| | | Clase T6 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización | Clase T5 con pilotos o LED de señalización | Clase T5 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización |
| CCA-0E | CCA-0EH | 8 | 9 | 13 |
| CCA-01E | CCA-01EH | 11 | 12 | 17 |
| CCA-02E | CCA-02EH | 23 | 25 | 36 |
| CCA-03E | CCA-03EH | 40 | 44 | 58 |
| CCA-04E | CCA-04EH | 93 | 100 | 164 |

| Tipo de envoltura | | Potencia máxima disipada (Watt) con temperatura ambiente de +55°C | | |
|-------------------|----------|---|--|---|
| | | Clase T6 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización | Clase T5 con pilotos o LED de señalización | Clase T5 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización |
| CCA-0E | CCA-0EH | 6 | 7 | 9 |
| CCA-01E | CCA-01EH | 9 | 10 | 13 |
| CCA-02E | CCA-02EH | 20 | 22 | 28 |
| CCA-03E | CCA-03EH | 29 | 32 | 43 |
| CCA-04E | CCA-04EH | 70 | 77 | 125 |

Ejemplo de panel con envoltura CCA-03E con transformador 220/24V y fusibles para tomacorriente Cortem tipo PY-216V y clavija SPY-216V con envoltura SA141410 con bornera de conexión



CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

| | | |
|---|---------------|--------------|
| Tensión nominal: | 24 ÷ 1000 Vca | 12 ÷ 250 Vcc |
| Corriente máx. en contactos y fusibles: | 400 A | |
| Frecuencia nominal: | 50 ÷ 60Hz | |

GENERALIDADES PARA LA INSTALACIÓN

La potencia máxima disipable en el interior de la envolvente depende de la corriente máxima en los contactos y fusibles, del tamaño de la envolvente, de la clase de temperatura (o la temperatura superficial máxima para categoría 2GD), y de la temperatura ambiente, tal como viene especificado en las tablas con las potencias máximas disipadas (véase la página anterior).

La potencia máxima disipable no debe superar los valores de la tabla, cuando los componentes no "Ex i" y los componentes "Ex i" (con potencia máxima disipada 1,1 W) están instalados juntos.

La potencia máxima disipable en el interior de la envolvente también depende de la potencia máxima disipable de las bornas, contactos, cables; si bien, el valor de la densidad de corriente admitido en la envolvente está previsto por la Norma EN 60439-1, CEI 60439-1.

Detalles de montaje de las barreras en el interior de las envolventes

La guía "omega", en cumplimiento de la Norma EN 60079-11, es adecuada para el montaje de las barreras en las envolventes "Ex d".

Las barreras están montadas (según las indicaciones del fabricante) con una distancia de 7,5 mm desde el fondo de la envolvente y están bloqueadas en la guía DIN con 2 bornas de tierra (sec. nominal 6-10 mm) y 2 bornas terminales estándares para guías omega (EN 60079-11).

Las características de las barreras determinan el número máximo de barreras que se pueden instalar en las envolventes, además el número máximo de barreras no debe superar el número previsto por el certificado.

El aparellaje asociado también está montado sobre guía DIN; cuando se monta sobre un bastidor interior de la envolvente es necesario respetar las distancias mínimas previstas. El aparellaje asociado montado sobre guía o sobre bastidor debe respetar las siguientes indicaciones:

Separadores

Los separadores deben tener un tamaño adecuado, es necesario estudiar el espesor y la fijación en el interior de la envolvente; los separadores deben permitir la circulación del aire en la envolvente.

Cables de entrada

Los cables de entrada para circuitos "Ex i" deben estar identificados con etiquetas o pintando la zona de alrededor de la entrada de color azul RAL-5015. Las entradas "Ex i" deben estar identificadas claramente.

Instalación de componentes "Ex i" y componentes no "Ex i" en el interior de la envolvente

Las envolventes certificadas Ex d IIC con accesorios pueden alojar solo aparellaje asociado Ex ia IIC. En este caso la ejecución pasa a ser Ex d [ia] IIC.

Conexión de los cables interiores

La conexión interior de los cables a las barreras está hecha de conformidad con la Norma EN 60079-11, con un lado previsto para la conexión de los cables "Ex i" y el lado opuesto para la conexión de los cables no "Ex i".

La conexión en los circuitos "Ex i" debe hacerse solo con cables aislados, no debe haber conexiones a circuitos que no sean "Ex i" y no pueden conectarse varios cables a la misma borna. Los cables "Ex i" no pueden agruparse con cables no "Ex i". Además, los cables "Ex i" y los cables no "Ex i" deben estar separados. La distancia mínima entre los 2 tipos de conductores debe ser de 8 mm. El grado mínimo de aislamiento para los cables no "Ex i" debe ser mayor que 1,5 kV, el grado mínimo de aislamiento para los cables "Ex i" debe ser mayor que 0,5 kV.

Conexiones internas

Los pasacables de los circuitos "Ex i" deben estar identificados mediante uno de los siguientes métodos:

- cables con aislamiento de color azul (si en la envolvente no hay otros cables de este color).
- separación de los cables "Ex i" y cables no "Ex i" con canaleta eléctrica de color azul.
- agrupación de los cables "Ex i" con, por ejemplo, una brida e identificación de la zona con etiqueta de color azul.

Atención circuitos "Ex i"

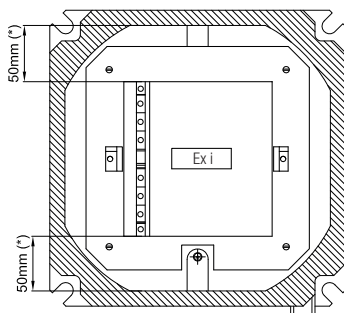
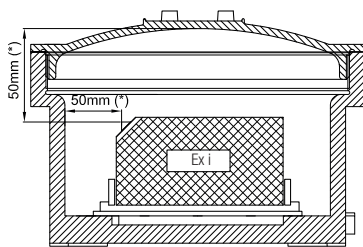
- la sección de los cables para circuitos de potencia es de al menos 1,5 mm².
- las distancias entre los circuitos "Ex i" y los circuitos no "Ex i" debe ser de 50 mm.
- la conexión a tierra debe respetar la Norma europea EN 60079-14.

Serie CCA-...E Características de las envolventes con equipo de interfaz

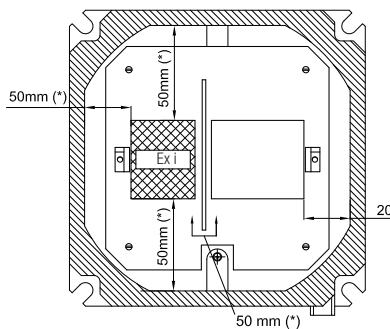
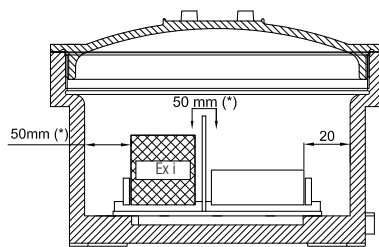
El número y la disposición de aparellaje montado en el interior de las envolventes varían de acuerdo con las siguientes notas:

- en cumplimiento de la Norma EN 60079-1 y de la Norma CEI 60079-1, el aparellaje alojado en el interior de la envoltura puede ser colocado de cualquier modo, siempre y cuando quede libre una superficie de al menos el 20% de cada sección.
- la distancia del aparellaje eléctrico debe ser adecuada al cableado.

Ejemplo de equipo de interfaz sin separador



Ejemplo de equipo de interfaz (con aparellaje asociado) con separador

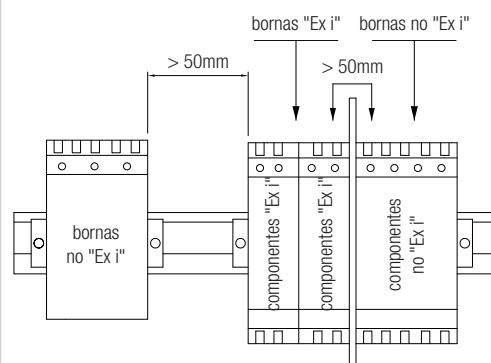
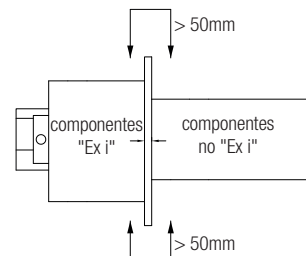
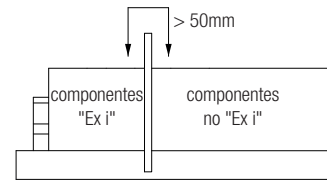


NOTAS

(*) 50 mm es la distancia mínima de seguridad entre los componentes "Ex i" y los componentes no "Ex i" (y/o piezas conductoras).

- Las barreras activas y pasivas que se pueden instalar en las envolventes deben tener su propio certificado "ATEX".
- La tensión máxima de entrada en las barreras en los circuitos no "Ex i" debe ser inferior a 250 V.

Ejemplos de instalación de aparellaje asociado - distancias mínimas.



NO OLVIDARSE DE SOLICITAR LOS ACCESORIOS

Ejemplo: Tipo de envoltura
CCA-03E

+

Placa de montaje
TF-03E

+

Prensaestopas,
racores

+ otro...véase leyenda



Serie CCA-...EH Envoltentes con mirilla redonda

Las envoltentes de la serie CCAE-...EH se utilizan como envoltentes para aparellaje eléctrico que requiere control visual desde el exterior. Voltímetros, amperímetros y otros instrumentos de medición analógicos o digitales, son ejemplos típicos de instalación que requiere una ventana para su observación directa. Dichas envoltentes también se utilizan para instalar instrumentos de control tales como células fotoeléctricas por infrarrojos, detectores crepusculares que suministran el impulso para el aparellaje de mando y señalización (apertura/cierre, alarmas, etc.). En base a la solicitud del cliente, nuestro departamento técnico selecciona la dimensión de las envoltentes que se deben utilizar, determinando la distribución interna, con el fin de respetar todos los parámetros dimensionales y eléctricos previstos por el certificado. Los equipamientos, según las especificaciones del cliente, pueden ser instalados en consonancia con la conformidad técnica del certificado y de acuerdo con nuestras maniobras estándares.



PLANO DIMENSIONAL DE LAS ENVOLTENTES CON MIRILLA REDONDA

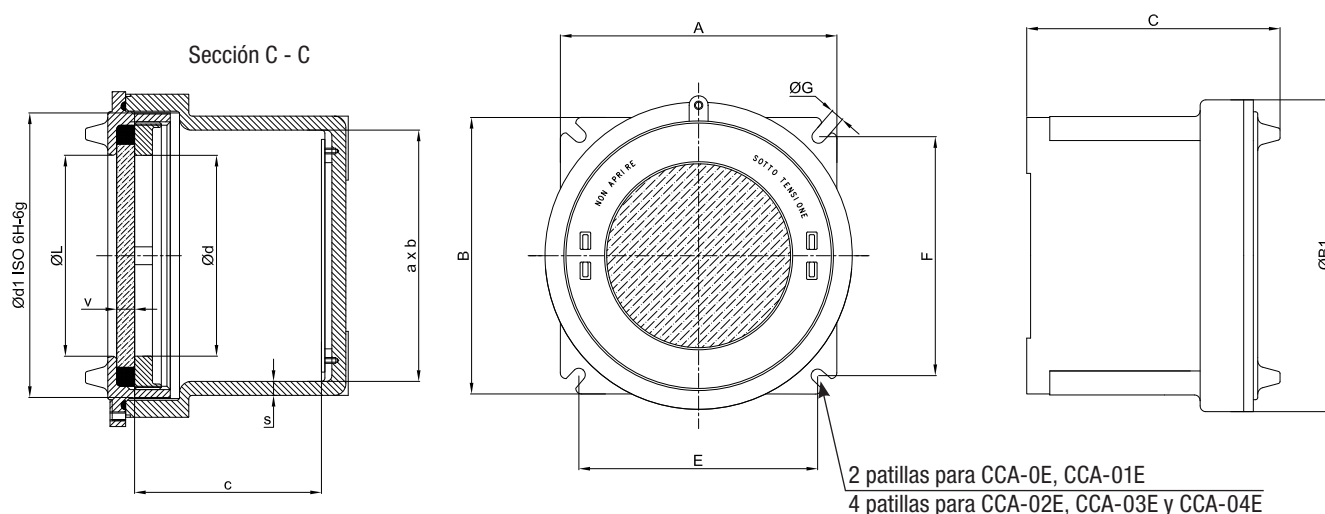






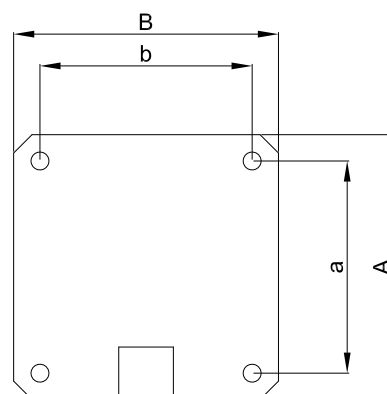
TABLA DE SELECCIÓN ENVOLTENTES

| Código | Dimensiones exteriores mm | | | | | Dimensiones interiores mm | | | | | | | Fijación mm | | | Peso kg |
|----------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|---------------------------|-----|-----|-----|-------|----|----|-------------|-----|----|---------|
| | A | B | C | ØB1 | ØL | a | b | c | Ød | Ød1 | s | v | E | F | ØG | |
| CCA-0EH | 128 | 128 | 130 | 146 | 90 | 104 | 104 | 85 | 90 | 130x2 | 12 | 10 | 111 | 142 | 9 | |
| CCA-01EH | 145 | 145 | 155 | 160 | 90 | 121 | 121 | 105 | 92 | 150x2 | 12 | 10 | 128 | 150 | 9 | |
| CCA-02EH | 195 | 195 | 150 | 212 | 140 | 171 | 171 | 95 | 140 | 200x2 | 12 | 12 | 175 | 175 | 10 | |
| CCA-03EH | 240 | 240 | 210 | 260 | 180 | 216 | 216 | 154 | 180 | 240x3 | 12 | 15 | 213 | 213 | 12 | |
| CCA-04EH | 385 | 385 | 277 | 410 | 310 | 353 | 353 | 210 | 310 | 390x3 | 16 | 20 | 339 | 339 | 14 | |

Accesorios bajo pedido y piezas de repuesto serie CCA-...E, CCA-...EH

| ILUSTRACIÓN | DESCRIPCIÓN | MODELO | CARACTERÍSTICAS | CÓDIGO | LEYENDA |
|--|-----------------------------|-----------------------------|--|----------|---|
|  | Placas de montaje | CCA-0E, CCA-0EH | Espesor 25/10 De aluminio (TF-...) De acero galvanizado (TF-...AC) | TF-0E |   |
| | | CCA-01E, CCA-01EH | | TF-01E | |
| | | CCA-02E, CCA-02EH | | TF-02E | |
| | | CCA-03E, CCA-03EH | | TF-03E | |
| | | CCA-04E, CCA-04EH | | TF-04E | |
|  | Válvula de venteo y drenaje | Diámetro rosca ISO 7-R 3/8" | Material: acero inoxidable | ECD-210S |   |
|  | Prensaestopas y racores | | Para modelos y códigos véase página web www.cortemgroup.com | |   |
|  | Mirilla redonda | CCA-0EH | Vidrio templado resistente a los golpes y a las altas temperaturas, sellado en la abrazadera de aluminio | K-0253 |   |
| | | CCA-01EH | | K-0145 | |
| | | CCA-02EH | | K-0254 | |
| | | CCA-03EH | | K-0255 | |
| | | CCA-04EH | | K-0195 | |

| Envoltentes | Placas de montaje | | | | |
|-------------|-------------------|-----|-----|-----|--------|
| | A | B | a | b | Cód. |
| CCA-0E | 100 | 100 | 80 | 60 | TF-0E |
| CCA-01E | 113 | 113 | 90 | 90 | TF-01E |
| CCA-02E | 150 | 150 | 120 | 120 | TF-02E |
| CCA-03E | 200 | 200 | 145 | 145 | TF-03E |
| CCA-04E | 270 | 270 | 230 | 230 | TF-04E |

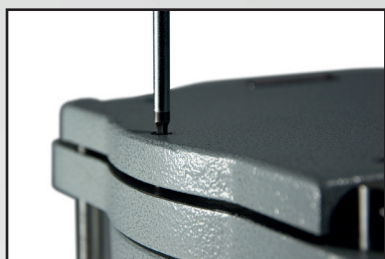


CCAC

- Zona 1, 2, 21, 22
- Grupo IIC
- Envoltentes de aluminio
- 5 tamaños diferentes
- IP66



Pasadores para la apertura de la tapa



Tornillo de puesta a tierra exterior en el cuerpo



Serie CCA...C Envolvertes de aluminio grupo gas IIC

Las envolvertes de la serie CCAC están aconsejadas para ser utilizadas para el montaje de maniobras en la tapa. La construcción mecánica especial de la junta de laminación, realizada en la parte interior del cuerpo, las vuelve aptas para ser utilizadas cuando hay GAS de categoría IIC en todos los entornos con peligro de explosión y/o incendio o polvos combustibles, clasificados como Zona 1, 2, 21, 22. La calidad de este producto es reconocida y apreciada en todo el mundo por la aleación de aluminio específica utilizada y por la característica mecánica de los acabados. La serie CCAC sirve principalmente para la realización de cuadros de control y señalización, cuadros de distribución de luz, fuerza motriz, cuadros de puesta en marcha de motores con diferentes configuraciones, personalizadas específicamente para nuestros clientes de todo el mundo.

Cortem Group aplica en sus productos una etiqueta adhesiva no removible con un holograma y un código alfanumérico unívoca, con el fin de combatir la venta ilegal de imitaciones y falsificaciones, asegurando así al mercado la autenticidad de sus productos. El incumplimiento de las normas internacionales implica graves riesgos para el medio ambiente y, sobre todo, para las personas que trabajan diariamente en las instalaciones.



Sectores de utilización:



DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES VACÍAS

Clasificación:

Grupo II

Categoría 2GD

Instalación: EN 60079-14

zona 1 - zona 2 (Gas)

zona 21 - zona 22 (Polvo)

Ejecución:

CE 0722 Ex II 2 GD - Ex db IIC Gb - Ex tb IIIC Db - IP66

Certificado:

ATEX CESI 01 ATEX 034U

IEC Ex CES 14.0012U

UKEX DISPONIBLE

ECASEx DISPONIBLE

TR CU DISPONIBLE

Para todos los datos de certificación IEC Ex, UKEX, ECASEx, TR CU descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com

Normas:

CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE

Temp. ambiente:



-20°C +60°C

Temperatura estándar en todas las cajas CCA...C.

-60°C +60°C





Temperatura especial.

Grado de protección:






IP66

Serie CCA-...C Envolvertes de aluminio grupo gas IIC

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES CON BORNERAS







| | | | | |
|--------------------------|---|---------------------------|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II 2 GD - Ex d IIC T6, T5 Gb - Ex tb IIC T85, T100°C Db - IP66 | | | |
| Certificado: | ATEX | CESI 01 ATEX 036X | | |
| | IEC Ex | CES 16.0013X | Para todos los datos de certificación IEC Ex, TR CU, CCoE descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | |
| | TR CU | DISPONIBLE | | |
| | CCoE | DISPONIBLE | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2012 + A11: 2013, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
| Temp. ambiente: |  -50°C (-60°C) +40°C  | | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. | |
| |  -50°C (-60°C) +55°C  | | Con clase de temperatura T5 y temperatura máxima superficial T100°C. | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES PARA EQUIPOS DE MANDO, CONTROL Y SEÑALIZACIÓN






| | | | | |
|--------------------------|---|---------------------------|---|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II2GD - Ex db IIC T6, T5 Gb - Ex tb IIIC T85°C, T100°C Db - IP66 | | | |
| Certificado: | ATEX | CESI 01 ATEX 036X | | |
| | IEC Ex | CES 16.0013X | Para todos los datos de certificación IEC Ex, ECASEx, TR CU, INMETRO descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | |
| | ECASEx | DISPONIBLE | | |
| | INMETRO | DNV 14.0152 | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
| Temp. ambiente: |  -20°C +40°C  | | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. | |
| |  -20°C +55°C  | | Con clase de temperatura T5 y temperatura máxima superficial T100°C. | |
| |  -60°C a pedido. (Utilizar el piloto de señalización serie M-0457AL, M-0457AL/3, M-0457IN, M-0457IN/3) | | | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

Serie CCA-...C Envolvertes de aluminio grupo gas IIC

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES CON FUNCIÓN DE DESCARGADORES DE TENSIÓN

| | | | | |
|---|---|---------------------------|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II2GD - Ex db IIC T6, T5 Gb - Ex tb IIIC T85°C, T100°C Db - IP66 | | | |
| Certificado: | ATEX | CESI 01 ATEX 036X | | |
| | IEC Ex | CES 16.0013X | Para todos los datos de certificación IEC Ex, TR CU descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | |
| | TR CU | DISPONIBLE | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
|  Temp. ambiente: |  -20°C | +40°C |  | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. |
| |  -20°C | +55°C |  | Con clase de temperatura T5 y temperatura máxima superficial T100°C. |
| |  | -60°C | | A petido. |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES CON FUNCIÓN DE MANDO Y CONTROL DE EQUIPOS DE INTERFAZ

| | | | | |
|--------------------------|---|--|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II2(1)GD - Ex d [ia Ga] IIC T... Gb - Ex tb [ia Da] IIIC T...°C Db - IP66 | | | |
| Certificado: | ATEX | CESI 03 ATEX 174X | | |
| | IEC Ex | CES 16.0015X | Para todos los datos de certificación IEC Ex, UKEX, ECASEx, TR CU descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | |
| | UKEX | DISPONIBLE | | |
| | ECASEx | DISPONIBLE | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2013, EN 60079-1: 2014, EN 60079-11: 2012, EN 60079-26: 2015, EN 60079-31: 2014 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
| Temp. ambiente: |  -20°C  +40°C | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. | | |
| |  -20°C  +55°C | Con clase de temperatura T5 y temperatura máxima superficial T100°C. | | |
| |  -60°C | A pedido. | | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

| | |
|------------------------------------|--|
| Cuerpo y tapa: | de aleación de aluminio con bajo contenido de cobre, tapa con bisagras para sistema de acoplamiento al cuerpo con junta cilíndrica. |
| Bisagras: | acero inoxidable |
| Junta: | resistente a los ácidos, a los hidrocarburos y a la alta temperatura, colocada entre el cuerpo y la tapa |
| Placa de certificado: | adhesiva colocada en el interior para envolvertes vacías; de aluminio remachada en el cuerpo para las demás ejecuciones |
| Tornillería: | acero inoxidable |
| Tornillos de tierra: | acero inoxidable. Colocados en el interior y exterior del cuerpo, con sistema antirrotación |
| Fijación: | pies de fundición de aluminio |
| Pintura: | poliéster Ral 7035 (Gris luz) |
| Resistencia a la corrosión: | el ESTÁNDAR de la aleación de aluminio utilizada por Cortem ha superado los ensayos previstos por las normas EN 60068-2-30 (ciclos de calor-húmedo) y EN 60068-2-11 (ensayos en niebla salina) |

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

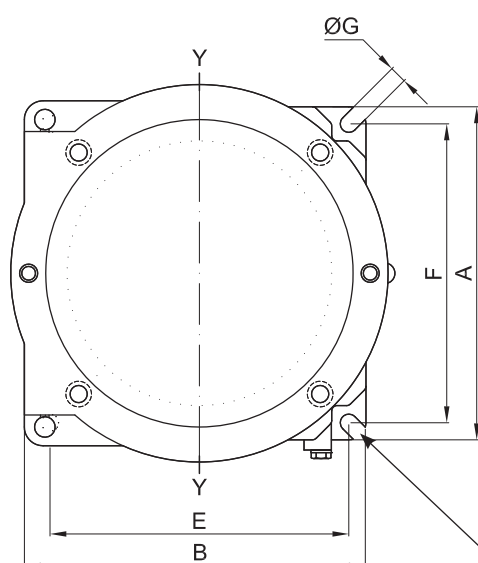
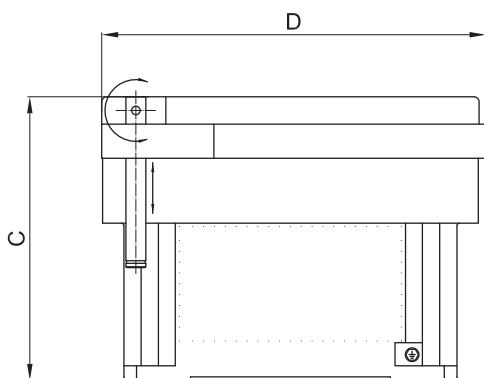
| | |
|---|--|
| Pintura interior anticondensación RAL 2004 (Naranja puro) | |
| La parte inferior de la caja se puede taladrar | |
| Válvula de venteo Cód. ECD-210S | |
| Válvula de drenaje Cód. ECD-210S | |
| Pinturas poliéster externas de color diferente | |
| Placa de montaje interna: | de aluminio espesor 25/10 (código TF-...E). Véase la sección accesorios de acero galvanizado electrolíticamente espesor 25/10 (código TF-...EAC) |
| Roscas posibles: | |
| • Roscas NPT ANSI B1.20.1 | |
| • Roscas GAS Rp o Rc UNI ISO 7-1 | |
| • Roscas métricas ISO 261/965 | |

Cortem realiza cualquier tipo de personalización bajo pedido y según las especificaciones del cliente y cumpliendo con los requerimientos de la certificación.

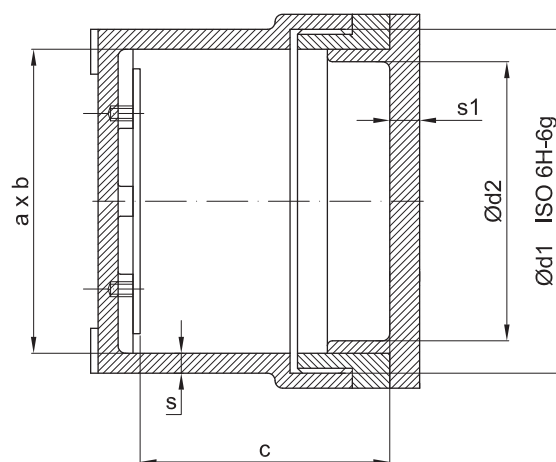
TABLA DE SELECCIÓN ENVOLVENTES

| Código | Dimensiones exteriores | | | | Dimensiones interiores | | | | | | | | Fijación | | | Peso Kg |
|---------|------------------------|-----|-----|-----|------------------------|-----|-----|--------|-----|----|----|--|----------|-----|----|------------|
| | A | B | C | D | a | b | c | Ød1 | d2 | s | s1 | | E | F | ØG | |
| CCA-0C | 128 | 128 | 150 | 146 | 104 | 104 | 122 | M130x2 | 95 | 12 | 12 | | 111 | 142 | 9 | |
| CCA-01C | 145 | 145 | 149 | 170 | 121 | 121 | 113 | M150x2 | 112 | 12 | 12 | | 128 | 150 | 9 | |
| CCA-02C | 195 | 195 | 160 | 212 | 171 | 171 | 130 | M200x3 | 162 | 12 | 12 | | 175 | 175 | 10 | |
| CCA-03C | 240 | 240 | 223 | 260 | 216 | 216 | 185 | M250x3 | 204 | 12 | 16 | | 213 | 213 | 12 | |
| CCA-04C | 385 | 385 | 262 | 410 | 353 | 353 | 200 | M390x3 | 358 | 16 | 24 | | 339 | 339 | 14 | |

PLANO DIMENSIONAL



Sección Y - Y



Dimensiones en mm

2 pies para CCA-0C, CCA-01C
4 pies para CCA-02C, CCA-03C y CCA-04C

Serie CCA-...C Datos para el taladrado del cuerpo

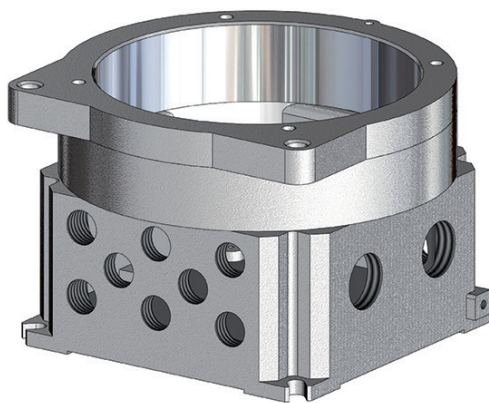
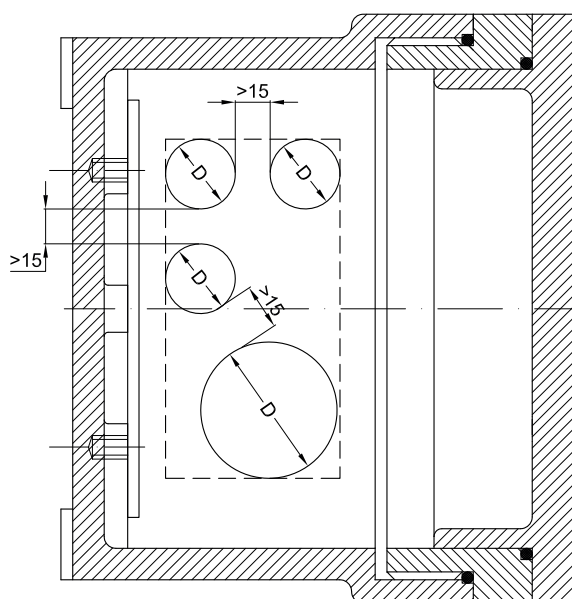
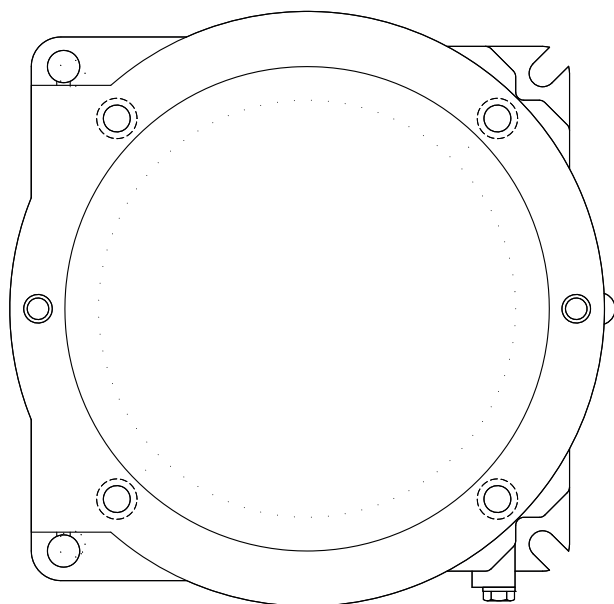


TABLA COMPARATIVA DE ROSCAS

| ISO 7-1 | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" | 2 1/2" | 3" | 4" |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| ANSI B.20.1 NPT | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" | | | |
| ISO 261/965 | 20x1,5 | 25x1,5 | 32x1,5 | 40x1,5 | 50x1,5 | 63x1,5 | 75x1,5 | 90x1,5 | 100x1,5 |
| D Diámetro rosca | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |

Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX .

| TIPO ENVOLVENTE | TALADRADO DEL CUERPO | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------------------|--------------------------------------|----|----|----|---|---|---|---|----|
| | Un lado | | | | | | | | | |
| | Area taladrable mm | CANTIDAD MÁXIMA POR TIPO DE ORIFICIO | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |
| CCA-0C | 97x65 | 6 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | - | - | - |
| CCA-01C | 108x65 | 6 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | - | - | - |
| CCA-02C | 130x65 | 8 | 6 | 3 | 2 | 2 | 2 | - | - | - |
| CCA-03C | 155x115 | 12 | 12 | 6 | 6 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| CCA-04C | 243x140 | 28 | 22 | 15 | 12 | 8 | 6 | 3 | 2 | 2 |



Serie CCA-...C Datos para el taladrado de la tapa

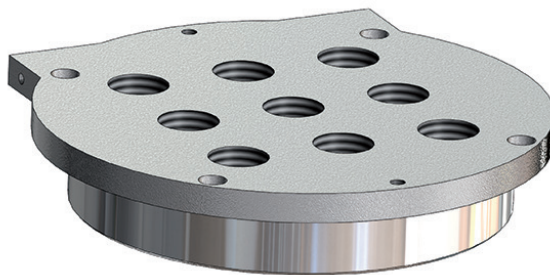


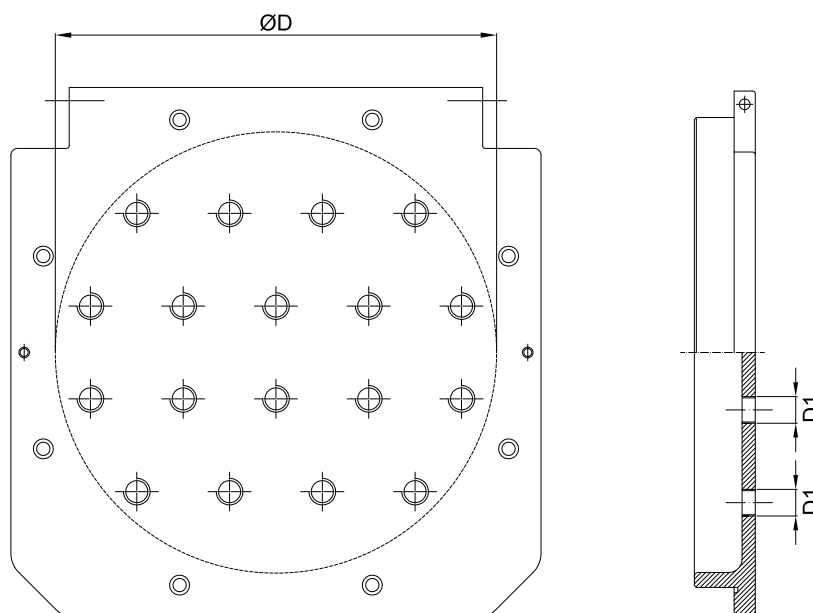
TABLA COMPARATIVA DE ROSCAS

| D1 | ISO 228 | G 3/8" | G 1/2" | G 3/4" | - | - | - | - |
|----|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | ISO 261/965 | M16x1,5 | M20x1,5 | M25x1,5 | M32x1,5 | M35x1,5 | M40x1,5 | M42x1,5 |

| TIPO ENVOLVENTE | TALADRADO DE LA TAPA | | | | |
|-----------------|----------------------|--------------------------------------|------|------|-----|
| | ØD | CANTIDAD MÁXIMA POR TIPO DE ORIFICIO | | | |
| | | 3/8" | 1/2" | 3/4" | M32 |
| CCA-0C | 85 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| CCA-01C | 105 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| CCA-02C | 155 | 6 | 6 | 6 | 5 |
| CCA-03C | 200 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| CCA-04C | 320 | 18 | 18 | 18 | 18 |

Notas:

- Los taladrados estándares se refieren al montaje de maniobras Cortem.
- Orificios Ø 3/8" para maniobras laterales estándares. Cortem distancia entre ejes >70 mm.
- Orificios Ø 1/2" para maniobras laterales serie robusta estándar Cortem distancia entre ejes >120 mm.





Estas envolventes se personalizan en función de la dimensión, del número de bornas o de cables previstos, o bien, teniendo en cuenta el número de entradas o las necesidades de cableado en el interior de una instalación. Por consiguiente, es posible realizar soluciones a medida siempre y cuando se indiquen, en la solicitud de oferta, los parámetros adecuados necesarios, como por ejemplo el número de prensaestopas, racores o cortafuegos que se deben instalar, con la finalidad de definir la medida de la envolvente más adecuada. Todas las bornas pueden equiparse con los accesorios requeridos por el cliente y montarse en guías especiales que se fijan a los bastidores internos de la envolvente. Las borneras se pueden distribuir de diferentes modos, siempre de acuerdo con las especificaciones del cliente y respetando los datos de certificado: de manera vertical, horizontal, en varias filas, en diferentes niveles mediante distanciadores específicos.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Tensión nominal: $24 \div 800 \text{ V}$
Frecuencia nominal: $50 \div 60 \text{ Hz}$

Bornas componibles

Sección de las bornas: 2.5; 4; 6; 10; 16; 25; 35; 70; 95; 120; 185; 240 [mm²]
Corriente nominal: $12.5 \div 400 \text{ [A]}$
Densidad máx. de corriente: $1.65 \div 7 \text{ [A/mm}^2\text{]}$

Bornas mutipolares

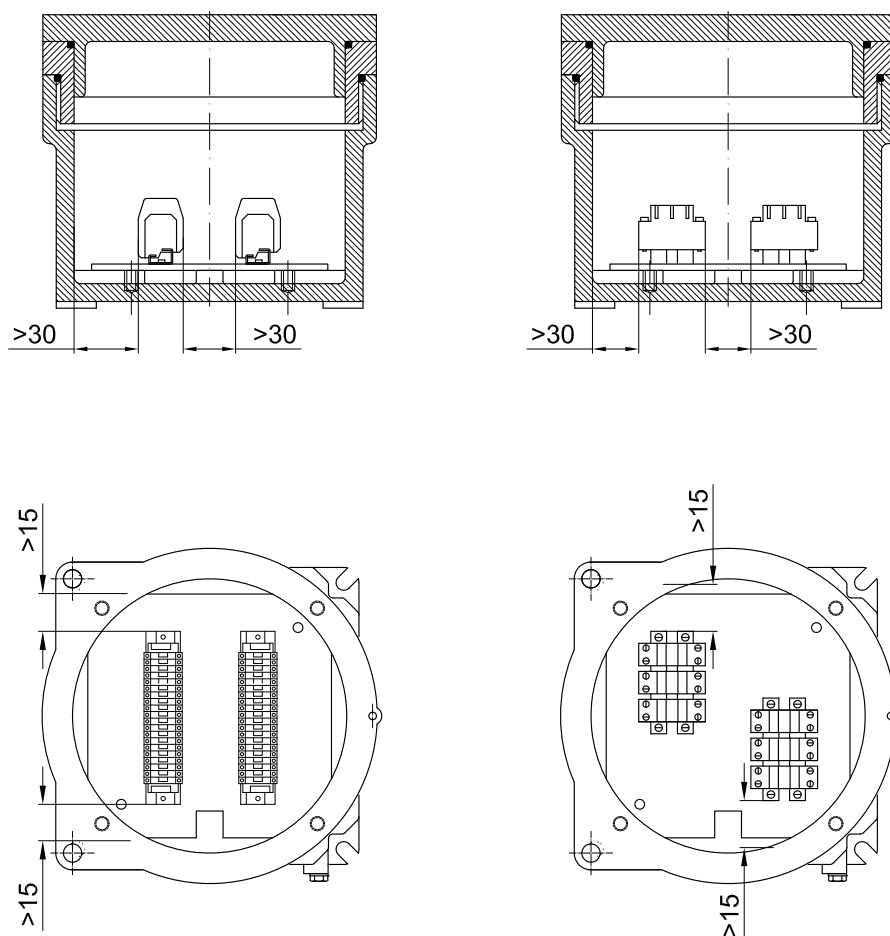
Sección de las bornas: 3x16; 4x16; 3x25; 4x25; 3x40; 3x40; 4x40; 3x70; 4x70; 3x125; 3x200; 4x200; 3x315 [mm²]
Corriente nominal: $48 \div 252 \text{ [A]}$
Densidad máx. de corriente: $0.8 \div 3 \text{ [A/mm}^2\text{]}$

Placa ATEX - IECEx para envolventes portabornas

Valores indicados:

1. año de producción
2. número de serie
3. código del producto
4. temperatura ambiente
5. datos eléctricos
6. temperatura máxima superficial
7. clase de temperatura

Ejemplos de borneras con distancias mínimas de instalación



| TIPO ENVOLVENTE | NÚMERO MÁXIMO DE BORNAS QUE SE PUEDEN INSTALAR | | | | | | | | |
|-----------------|--|------|------|------|------|----|----|-----|-----|
| | SECCIÓN BORNAS | | | | | | | | |
| | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 35 | 70 | 120 | 185 |
| CCA-0C | 13 | 12 | 8 | 7 | 6 | - | - | - | - |
| CCA-01C | 17 | 14 | 11 | 9 | 7 | 5 | - | - | - |
| CCA-02C | 2x22 | 2x19 | 2x15 | 2x12 | 2x10 | 6 | - | - | - |
| CCA-03C | 2x32 | 2x27 | 2x22 | 2x17 | 2x14 | 8 | - | - | - |
| CCA-04C | 3x40 | 3x30 | 2x28 | 2x23 | 2x18 | 12 | 10 | 6 | 4 |

Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere a las bornas CABUR



Los equipos de mando, control y señalización se utilizan para la realización de cuadros de mando que, situados cerca de los equipos eléctricos, permiten un funcionamiento correcto de la instalación eléctrica y garantizan la seguridad del personal en caso de mantenimiento de la instalación. En efecto, al disponer de selector Manual/Automático, permiten que el operador pueda elegir las condiciones para realizar las operaciones necesarias con total seguridad. Los equipos ofrecen la protección y el control del aparellaje eléctrico y de los circuitos de mando situados en zonas con riesgo de explosión y en entornos particularmente agresivos. Se utilizan para alojar equipos eléctricos tales como interruptores, señalizadores, telerruptores, transformadores, componentes analógicos, digitales, etc., con la posibilidad de tener el control exterior mediante las maniobras Cortem instaladas en la tapa, tales como palancas de mando, pulsadores, indicadores de señalización, etc. Cortem diseña, desarrolla y suministra todo el cableado de una o varias envoltentes según las especificaciones del cliente, realizando incluso baterías para cuadros sumamente complejos, con la posibilidad de realizar todos los ensayos de prueba.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

| | |
|---|--|
| Tensión nominal: | 24 ÷ 1000 V _{ca} 12 ÷ 250 V _{cc} |
| Corriente máx. en los contactos: | 650 A |
| Frecuencia nominal: | 50 ÷ 60Hz |
| Potencia máx. para pilotos: | 5W (para Ta +40°C) 3W (para Ta +55°C) |

Características del aparellaje que se puede instalar en las envoltentes para el desarrollo de equipos de control y mando.

Tabla de las características eléctricas estándares de los componentes que se pueden instalar en las envoltentes para el desarrollo de los equipos de control, mando y señalización.

(Los valores se refieren a los catálogos de los fabricantes principales de componentes eléctricos/electrónicos del mercado)

| TIPO DE COMPONENTE | V máx. (Voltios) | I máx. (Amperios) | Potencia máx. (Watt) |
|--------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------------|
| Instrumentos analógicos y digitales | 660 | 5 | 10 |
| Reactores/inversores electrónicos | 400 | - | 10 |
| PLC. Multiplexor y amplificadores | 240 | - | 80 |
| Dispositivos de control y medición | 240 | - | 100 |
| Interruptores automáticos | 660 | 650 | - |
| Fusibles | 660 | 400 | - |
| Relés | 500 | 10 | 12 |
| Dispositivos de control electrónicos | 660 | - | 100 |
| Contactores | 660 | 650 | 30 |
| Temporizadores | 240 | 10 | 5 |
| Relés crepusculares | 240 | - | 2 |
| Condensadores | 660 | - | - |
| Transformadores | 660 | - | 200 |
| Resistores | 240 | - | 300 |
| Bornas | 660 | - | - |
| Reactores | 277 | 7,5 | 40 |

Distancia mínima entre los componentes

| Voltaje componentes (V _{ca}) | Distancia mínima (mm) |
|---|--------------------------|
| 60 - 250 | 6 |
| 250 - 380 | 8 |
| 380 - 500 | 10 |
| 500 - 660 | 12 |
| 660 - 1000 | 20 |
| Voltaje componentes (V _{cc}) | Distancia mínima (mm) |
| 12 - 250 | 6 |

Tabla con las potencias máximas disipadas para las envolventes de la serie CCA-...C.

Las clases de temperatura y la temperatura máxima superficial de las envolventes para equipos de mando y control dependen de las dimensiones de la envoltura, de la temperatura ambiente y de la potencia disipada en el interior de la envoltura.

| Tipo de envoltura | Potencia máxima disipada (Watt) con temperatura ambiente de +40°C | | |
|-------------------|--|---|--|
| | Clase T6 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización | Clase T5 con pilotos o LED de señalización | Clase T5 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización |
| CCA-0C | 8 | 9 | 13 |
| CCA-01C | 11 | 12 | 17 |
| CCA-02C | 23 | 25 | 36 |
| CCA-03C | 40 | 44 | 58 |
| CCA-04C | 93 | 100 | 164 |

| Tipo de envoltura | Potencia máxima disipada (Watt) con temperatura ambiente de +55°C | | |
|-------------------|--|---|--|
| | Clase T6 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización | Clase T5 con pilotos o LED de señalización | Clase T5 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización |
| CCA-0C | 6 | 7 | 9 |
| CCA-01C | 9 | 10 | 13 |
| CCA-02C | 20 | 22 | 28 |
| CCA-03C | 29 | 32 | 43 |
| CCA-04C | 70 | 77 | 125 |

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

| | | |
|--|--|--------------------------|
| Tensión nominal: | 24 ÷ 1000 V _{ca} | 12 ÷ 250 V _{cc} |
| Corriente máx. en contactos y fusibles: | 400 A | |
| Frecuencia nominal: | 50 ÷ 60 Hz | |
| Potencia máx. para pilotos: | 5W (para T _a +40°C) 3W (para T _a +55°C) | |

GENERALIDADES PARA LA INSTALACIÓN

La potencia máxima disipable en el interior de la envoltura depende de la corriente máxima en los contactos y fusibles, del tamaño de la envoltura, de la clase de temperatura (o la temperatura superficial máxima para categoría 2GD), y de la temperatura ambiente, tal como especificado en las tablas con las potencias máximas disipadas (véase la página anterior).

La potencia máxima disipable no debe superar los valores de la tabla, cuando los componentes no "Ex i" y los componentes "Ex i" (con potencia máxima disipada 1,1 W) están instalados juntos.

La potencia máxima disipable en el interior de la envoltura también depende de la potencia máxima disipable de las bornas, contactos, cables; de todas maneras, el valor de la densidad de corriente admitido en la envoltura está previsto por la Norma EN 60439-1, CEI 60439-1.

Detalles de montaje de las barreras en el interior de las envolventes

La guía "omega", en cumplimiento de la Norma EN 60079-11, es adecuada para el montaje de las barreras en las envolventes "Ex d".

Las barreras están montadas (según las indicaciones del fabricante) con una distancia de 7,5 mm desde el fondo de la envoltura y están bloqueadas en la guía DIN con 2 bornas de tierra (sec. nominal 6-10 mm) y 2 bornas terminales estándares para guías omega (EN 60079-11).

Las características de las barreras determinan el número máximo de barreras que se pueden instalar en las envolventes, además el número máximo de barreras no debe superar el número previsto por el certificado.

El aparellaje asociado también está montado sobre guía DIN; cuando se monta sobre un bastidor interior de la envoltura es necesario respetar las distancias mínimas previstas. El aparellaje asociado montado sobre guía o sobre bastidor debe respetar las siguientes indicaciones:

Separadores

Los separadores deben tener un tamaño adecuado, es necesario estudiar el espesor y la fijación en el interior de la envoltura; los separadores deben permitir la circulación del aire en la envoltura.

Cables de entrada

Los cables de entrada para circuitos "Ex i" deben estar identificados con etiquetas o pintando la zona de alrededor de la entrada de color azul RAL-5015. Las entradas "Ex i" deben estar identificadas claramente.

Instalación de componentes "Ex i" y componentes no "Ex i" en el interior de la envolvente

Las envolventes certificadas Ex d IIC con accesorios pueden alojar solo aparellaje asociado Ex ia IIC. En este caso la ejecución pasa a ser Ex d [ia] IIC.

Conexión de los cables interiores

La conexión interior de los cables a las barreras está hecha de conformidad con la Norma EN 60079-11, con un lado previsto para la conexión de los cables "Ex i" y el lado opuesto para la conexión de los cables no "Ex i".

La conexión en los circuitos "Ex i" debe hacerse solo con cables aislados, no debe haber conexiones a circuitos que no sean "Ex i" y no pueden conectarse varios cables a la misma borna. Los cables "Ex i" no pueden agruparse con cables no "Ex i". Además, los cables "Ex i" y los cables no "Ex i" deben estar separados. La distancia mínima entre los 2 tipos de conductores debe ser de 8 mm. El grado mínimo de aislamiento para los cables no "Ex i" debe ser mayor que 1,5 kV, el grado mínimo de aislamiento para los cables "Ex i" debe ser mayor que 0,5 kV.

Conexiones internas

Los pasacables de los circuitos "Ex i" deben estar identificados mediante uno de los siguientes métodos:

- cables con aislamiento de color azul (si en la envolvente no hay otros cables de este color).
- separación de los cables "Ex i" y cables no "Ex i" con canaleta eléctrica de color azul.
- agrupación de los cables "Ex i" con, por ejemplo, una brida e identificación de la zona con etiqueta de color azul.

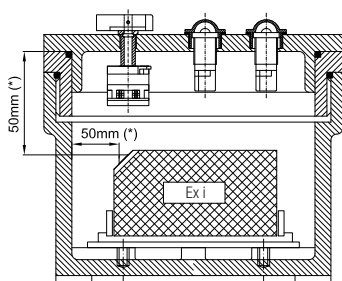
Atención circuitos "Ex i"

- la sección de los cables para circuitos de potencia es de al menos 1,5 mm².
- las distancias entre los circuitos "Ex i" y los circuitos no "Ex i" debe ser de 50 mm.
- la conexión a tierra debe respetar la Norma europea EN 60079-14.

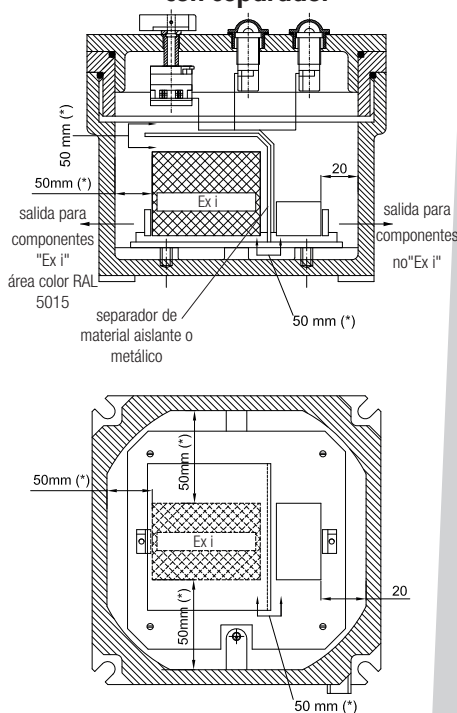
El número y la disposición de aparellaje montado en el interior de las envolventes varían de acuerdo con las siguientes notas:

- en cumplimiento de la Norma EN 60079-1 y de la Norma CEI 60079-1, el aparellaje alojado en el interior de la envolvente puede ser colocado de cualquier modo, siempre y cuando quede libre una superficie de al menos el 20% de cada sección.
- la distancia del aparellaje eléctrico debe ser adecuada al cableado.

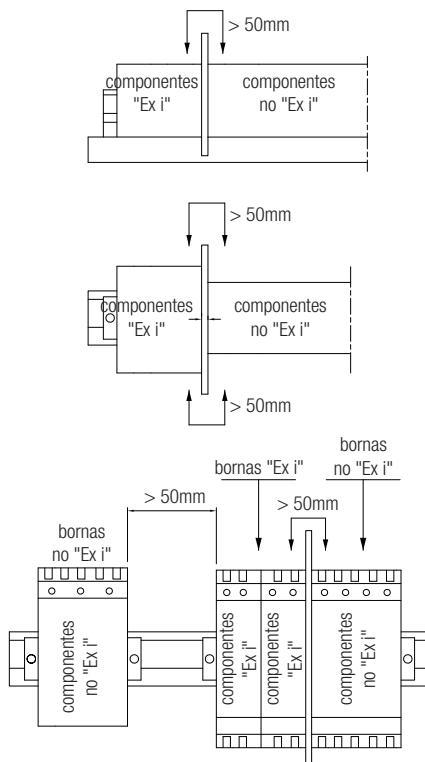
Ejemplo de equipo de interfaz sin separador



Ejemplo de equipo de interfaz (con aparellaje asociado) con separador




Ejemplos de instalación de aparellaje asociado - distancias mínimas.



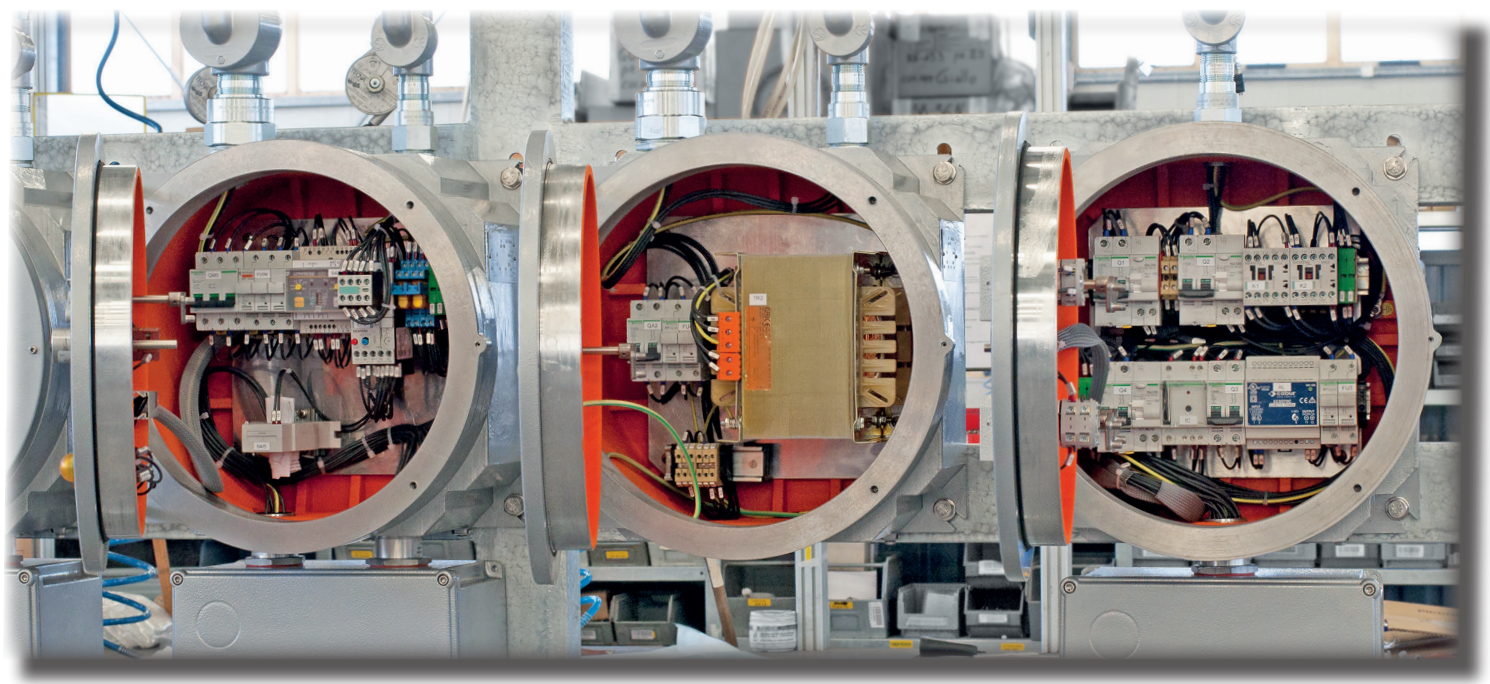
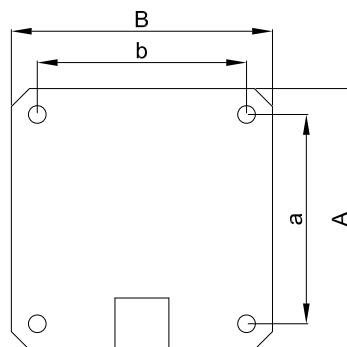
NOTAS

- (*) 50 mm es la distancia mínima de seguridad entre los componentes "Ex i" y los componentes no "Ex i" (y/o piezas conductoras).
- Las barreras activas y pasivas que se pueden instalar en las envolventes deben tener su propio certificado "ATEX".
- La tensión máxima de entrada en las barreras en los circuitos no "Ex i" debe ser inferior a 250 V.

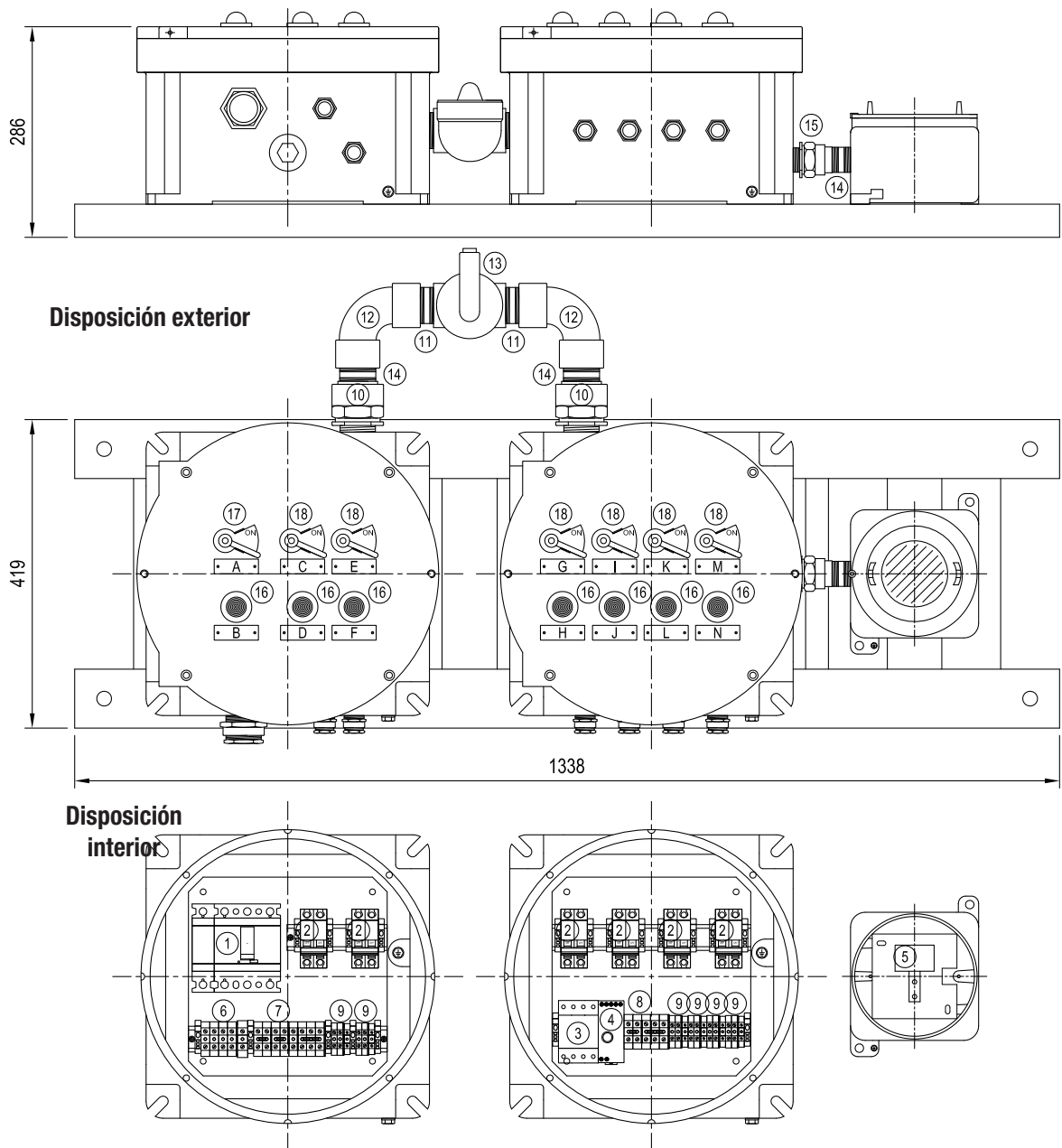
Accesorios bajo pedido y piezas de repuesto serie CCA-...C

| ILUSTRACIÓN | DESCRIPCIÓN | MODELO | CARACTERÍSTICAS | CÓDIGO | LEYENDA |
|---|-----------------------------|-------------------------|--|----------|---|
|  | Placas de montaje | CCA-0C | Espesor 25/10 De aluminio (BFE-...) De acero galvanizado (BFE-...AC) | TF-0E |   |
| | | CCA-01C | | TF-01E | |
| | | CCA-02C | | TF-02E | |
| | | CCA-03C | | TF-03E | |
| | | CCA-04C | | TF-04E | |
|  | Válvula de venteo y drenaje | Ø rosca ISO 7-R 3/8" | Material: acero inoxidable | ECD-210S |   |
|  | Prensaestopas y racores | | Para modelos y códigos véase página web www.cortemgroup.com | |   |
|  | Maniobras en la tapa | | Para modelos y códigos de las maniobras, véase el capítulo maniobras de mando y control | |   |

| Envoltorios | Placas de montaje | | | | |
|-------------|-------------------|-----|-----|-----|--------|
| | A | B | a | b | Cód. |
| CCA-0C | 100 | 100 | 80 | 60 | TF-0E |
| CCA-01C | 113 | 113 | 90 | 90 | TF-01E |
| CCA-02C | 150 | 150 | 120 | 120 | TF-02E |
| CCA-03C | 200 | 200 | 145 | 145 | TF-03E |
| CCA-04C | 270 | 270 | 230 | 230 | TF-04E |



Ejemplo de panel de control con sistema de bastidor a pared.



| N° | Cant. | Aparellaje |
|-----|-------|---|
| 1 | 1 | interruptor fijo del. 4P TM16D |
| 2 | 6 | interruptor aut. C60N 2P 25A curva C |
| 3 | 1 | contactor CT 3P 3NA 25A mando 230V |
| 4-5 | 1 | relé crepuscular modular 230V |
| 6 | x1 | 4 CBD16 1 TE160 |
| 7 | x1 | 8 CBD16 |
| 8 | x1 | 5 CBD16 |

| N° | Cant. | Aparellaje |
|----|-------|------------------|
| 9 | x6 | 2 CBD2 1 TE60 |
| 10 | 2 | RMF5G |
| 11 | 4 | NP5G |
| 12 | 2 | ELF5 |
| 13 | 1 | EZS5 |
| 14 | 1 | NPSF-3 |
| 15 | 1 | RMF3G |
| 16 | x7 | M-0457/R |
| 17 | 1 | M-0435/V |
| 18 | 6 | M-0436/V |



CCAI, CCAIF, CCAIF..H

- Zona 1, 2, 21, 22
- Grupo IIC
- Envolvertes de acero inoxidable
- 4 tamaños diferentes
- IP66

*Acero inoxidable
AISI 316L*

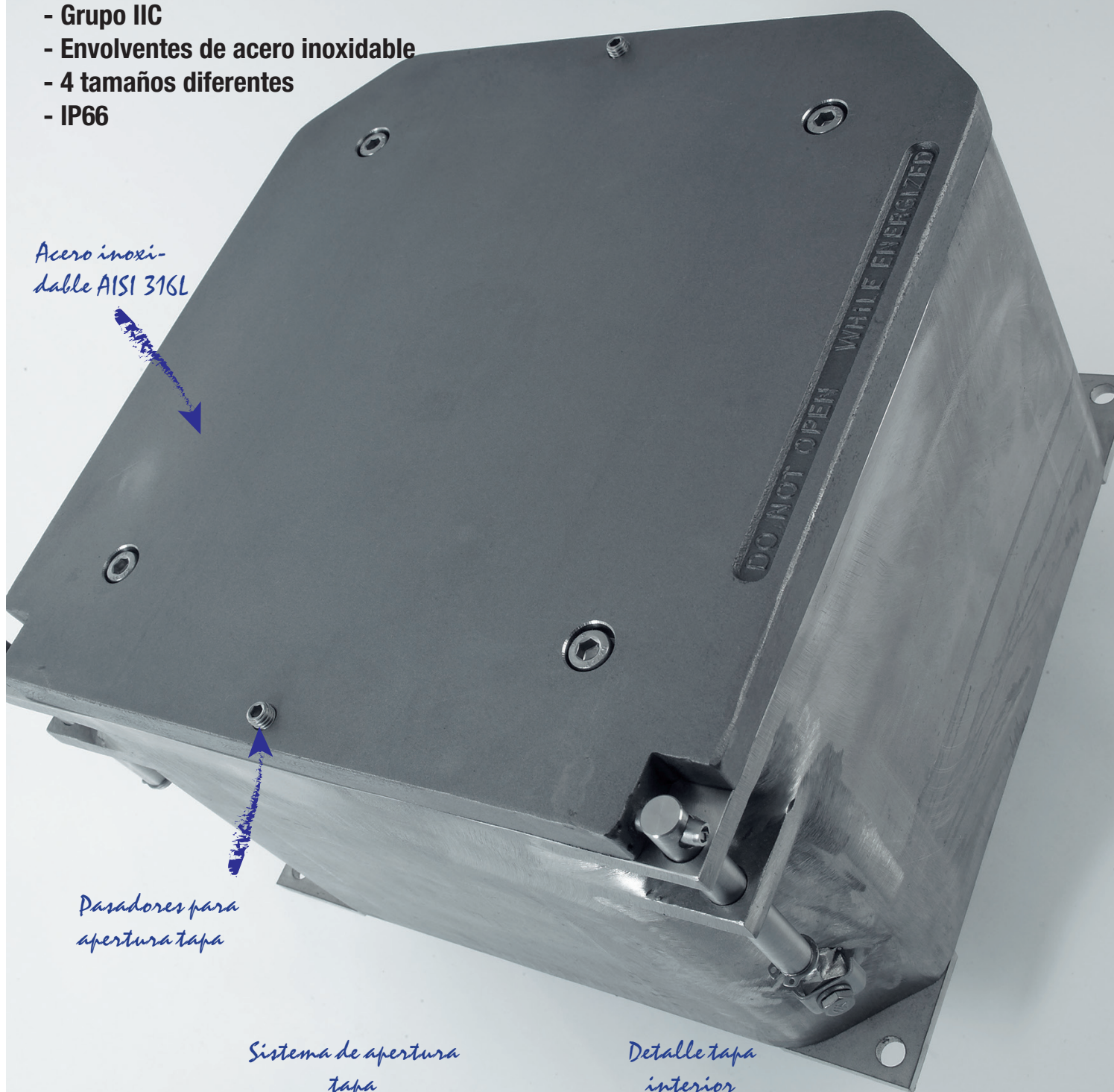


*Pasadores para
apertura tapa*



*Sistema de apertura
tapa*

*Detalle tapa
interior*



Serie CCAI-... Envoltentes de acero inoxidable grupo gas IIC

Las envoltentes de la serie CCAI se montan en las instalaciones industriales con peligro de explosión e incendio y presencia de polvo combustible y gas de categoría IIC, clasificados como Zona 1, 2, 21, 22. Estas envoltentes están hechas en chapa soldada de acero inoxidable 316L, con tornillos de acero inoxidable y junta perimétrica de silicona colocada entre el cuerpo y la tapa para asegurar el grado de protección IP66. Las envoltentes CCAI se utilizan preferentemente con la función de unión de cables con las bornas de derivación respectivas, como contenedores para fusibles, transformadores, reactores, como cuadros de control y señalización, cuadros de distribución de luz y fuerza motriz o de puesta en marcha de motores, con diferentes configuraciones que son personalizadas para nuestros clientes de todo el mundo.

Cortem Group aplica en sus productos una etiqueta adhesiva no removible con un holograma y un código alfanumérico unívoca, con el fin de combatir la venta ilegal de imitaciones y falsificaciones, asegurando así al mercado la autenticidad de sus productos. El incumplimiento de las normas internacionales implica graves riesgos para el medio ambiente y, sobre todo, para las personas que trabajan diariamente en las instalaciones.



Sectores de utilización:



DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLTENTES VACÍAS

Clasificación:

Grupo I/II

Categoría 2GD

Instalación: EN 60079-14

zona 1 - zona 2 (Gas)

zona 21 - zona 22 (Polvo)

Ejecución:

CE 0722 Ex II 2 GD - Ex db IIC Gb - Ex tb IIIC Db - IP66

CE 0722 Ex I M2 - Ex db I Mb

Certificado:

ATEX CESA 01 ATEX 034U

IEC Ex CES 14.0012U

UKEX DISPONIBLE

ECASEx DISPONIBLE

TR CU DISPONIBLE

Para todos los datos de certificación IEC Ex, ECASEx, TR CU descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com

Normas:

CENELEC EN 60079-0: 2009, EN 60079-1: 2007, EN 60439-1, EN 60079-31: 2009, EN 60529: 1991 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE

Temp. ambiente:

-20°C +60°C

Temperatura estándar en todas las cajas CCAI.

-60°C +60°C





Temperatura especial.

Grado de protección:







IP66

Serie CCAI-... Envolvertes de acero inoxidable grupo gas IIC

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES CON BORNERAS






| | | | | |
|--------------------------|---|---------------------------|--|--|
| Clasificación: | Grupo I/II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II 2 GD - Ex d IIC T6, T5 Gb - Ex tb IIIC T85, T100°C Db - IP66 | | | |
| | CE 0722 Ex I M2 - Ex d I Mb | | | |
| Certificado: | ATEX | CESI 01 ATEX 036X | | |
| | IEC Ex | CES 16.0013X | Para todos los datos de certificación IEC Ex, TR CU, CCoE descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | |
| | TR CU | DISPONIBLE | | |
| | CCoE | DISPONIBLE | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2018 + A11: 2013, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
| Temp. ambiente: |  -50°C (-60°C) +40°C  | | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. | |
| |  -50°C (-60°C) +55°C  | | Con clase de temperatura T5 y temperatura máxima superficial T100°C. | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES PARA EQUIPOS DE MANDO, CONTROL Y SEÑALIZACIÓN






| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| Clasificación: | Grupo I/II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II2GD - Ex db IIC T6, T5 Gb - Ex tb IIIC T85°C, T100°C Db - IP66 | | | |
| | CE 0722 Ex I M2 - Ex db I Mb | | | |
| Certificado: | ATEX CESI 01 ATEX 036X | | | |
| | IEC Ex CES 16.0013X | Para todos los datos de certificación IEC Ex, ECASEx, TR CU, INMETRO descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| | ECASEx DISPONIBLE | | | |
| | INMETRO TÜV 11.0161 | | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60439-1, EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
|  Temp. ambiente: |  -20°C +40°C  | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. | | |
| |  -20°C +55°C  | Con clase de temperatura T5 y temperatura máxima superficial T100°C. | | |
| |  -60°C a pedido. (Utilizar el piloto de señalización serie M-0457AL, M-0457AL/3, M-0457IN, M-0457IN/3) | | | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

Serie CCAI-... Envolvertes de acero inoxidable grupo gas IIC

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES CON FUNCIÓN DE DESCARGADORES DE TENSIÓN

| | | | | |
|--------------------------|---|--|--|--|
| Clasificación: | Grupo I/II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II2GD - Ex db IIC T6, T5 Gb - Ex tb IIIC T85°C, T100°C Db - IP66 | | | |
| | CE 0722 Ex I M2 - Ex db I Mb | | | |
| Certificado: | ATEX CESI 01 ATEX 036X | | | |
| | IEC Ex CES 16.0013X | Para todos los datos de certificación IEC Ex, descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| | TR CU DISPONIBLE | Para todos los datos de certificación TR CU, descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60439-1, EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
| Temp. ambiente: |  -20°C +40°C  | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. | | |
| |  -20°C +55°C  | Con clase de temperatura T5 y temperatura máxima superficial T100°C. | | |
| |  -60°C a pedido. | | | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES CON FUNCIÓN DE MANDO Y CONTROL DE EQUIPOS DE INTERFAZ

| | | | | |
|----------------------|---|--|--|--|
| Clasificación: | Grupo I/II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II2(1)GD - Ex db [ia Ga] IIC T... Gb - Ex tb [ia Da] IIIC T...°C Db - IP66 | | | |
| | CE 0722 Ex I M2 Ex db [ia Ma] I Mb | | | |
| Certificado: | ATEX CESI 03 ATEX 174X | | | |
| | IEC Ex CES 16.0015X | Para todos los datos de certificación IEC Ex, ECASEx, TR CU, UKEX descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| | ECASEx DISPONIBLE | | | |
| | UKEX DISPONIBLE | | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2007, EN 60079-11: 2007, EN 60079-26: 2007, EN 60079-31: 2009 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
| Temp. ambiente: |  -20°C +40°C  | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. | | |
| |  -20°C +55°C  | Con clase de temperatura T5 y temperatura máxima superficial T100°C. | | |
| |  -60°C a pedido. (Utilizar el piloto de señalización serie M-0457AL, M-0457AL/3, M-0457IN, M-0457IN/3) | | | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

| | |
|------------------------------|---|
| Cuerpo y tapa: | De acero inoxidable AISI 316L. Tapa con bisagras para sistema de acoplamiento al cuerpo con junta cilíndrica. |
| Bisagras: | Acero inoxidable |
| Junta: | Resistente a los ácidos, a los hidrocarburos y a la alta temperatura, colocada entre el cuerpo y la tapa |
| Placa de certificado: | Adhesiva colocada en el interior para envolvertes vacías; de acero inoxidable remachada en el cuerpo para las demás ejecuciones |
| Tornillería: | Acero inoxidable |
| Tornillos de tierra: | Acero inoxidable. Colocados en el interior y exterior del cuerpo, con sistema antirrotación |
| Fijación: | Patillas de acero inoxidable |

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Placa de montaje interior de acero inoxidable de 15/10 de espesor (código K-...-265). Véase la sección accesorios

La parte inferior de la caja se puede taladrar

Válvula de venteo Cód. ECD-210S

Válvula de drenaje Cód. ECD-210S

Envolvertes con ventanas en la tapa

Roscas posibles:

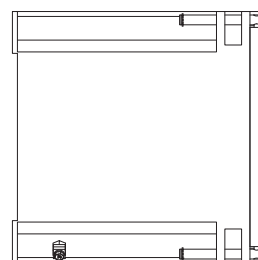
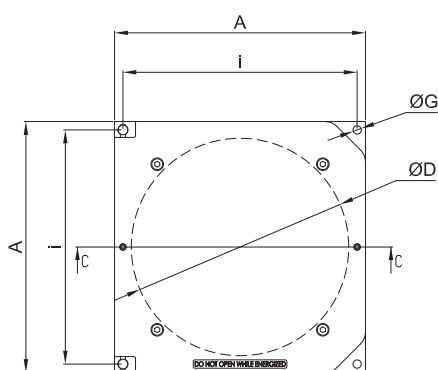
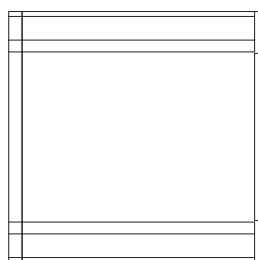
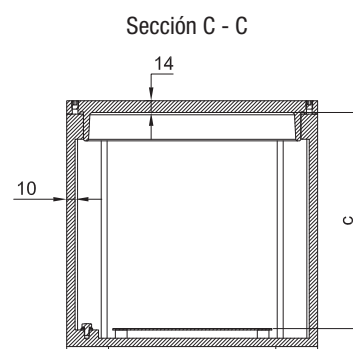
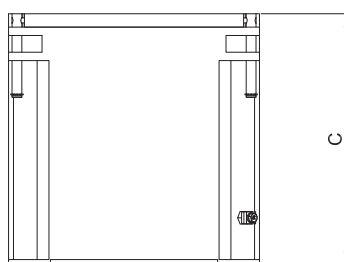
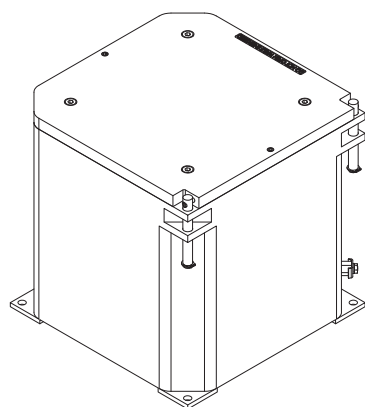
- Roscas NPT ANSI B1.20.1
- Roscas GAS Rp o Rc UNI ISO 7-1
- Roscas métricas ISO 261/965

Cortem realiza cualquier tipo de personalización bajo pedido y según las especificaciones del cliente y cumpliendo con los requerimientos de la certificación.

TABLA DE SELECCIÓN ENVOLVENTES

| Código | Dimensiones exteriores | | Dimensiones interiores | | Fijación | | Peso Kg |
|-----------|------------------------|-----|------------------------|-----|----------|----|------------|
| | A | C | ØD | c | i | ØG | |
| CCAI-2020 | 200 | 200 | 160 | 155 | 180 | 10 | |
| CCAI-3020 | 300 | 200 | 260 | 155 | 280 | 10 | |
| CCAI-3030 | 300 | 300 | 260 | 255 | 280 | 10 | |
| CCAI-4030 | 400 | 300 | 360 | 255 | 380 | 12 | |

PLANO DIMENSIONAL



Dimensiones en mm

Serie CCAI-... Datos para el taladrado del cuerpo

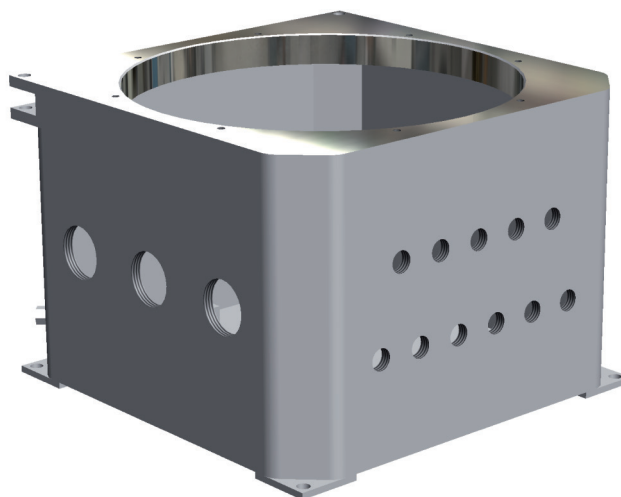
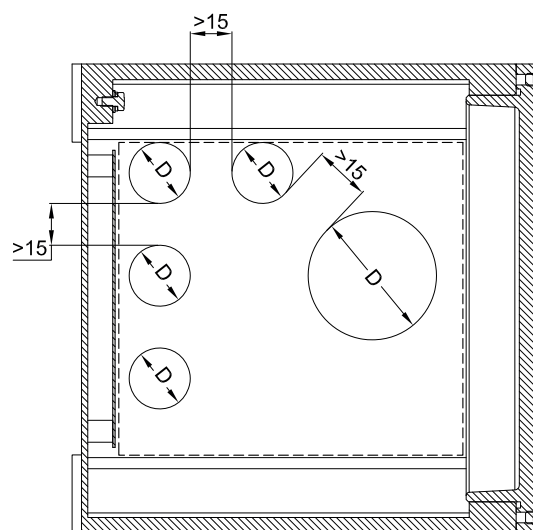
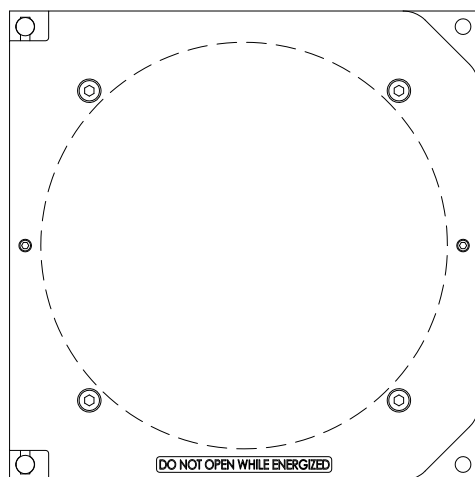


TABLA COMPARATIVA DE ROSCAS

| ISO 7-1 | 1/2" | 3/4" | | | | | | | |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| ANSI B.20.1 NPT | 1/2" | 3/4" | | | | | | | |
| ISO 261/965 | 20x1,5 | 25x1,5 | 32x1,5 | 40x1,5 | 50x1,5 | 63x1,5 | 75x1,5 | 90x1,5 | 100x1,5 |
| D Diámetro rosca | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |

Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX .

| TIPO ENVOLVENTE | TALADRADO DEL CUERPO | | | | | | | | | |
|-----------------|----------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|---|---|---|----|
| | Un lado | | | | | | | | | |
| | Zona taladrable mm | CANTIDAD MÁXIMA POR TIPO DE ORIFICIO | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |
| CCAI-2020 | 115x125 | 6 | 6 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| CCAI-3020 | 205x120 | 12 | 8 | 6 | 6 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| CCAI-3030 | 200x220 | 20 | 16 | 12 | 9 | 6 | 6 | 4 | 3 | 1 |
| CCAI-4030 | 290x225 | 28 | 25 | 20 | 12 | 12 | 6 | 6 | 4 | 2 |



Serie CCAI-... Datos para el taladrado de la tapa

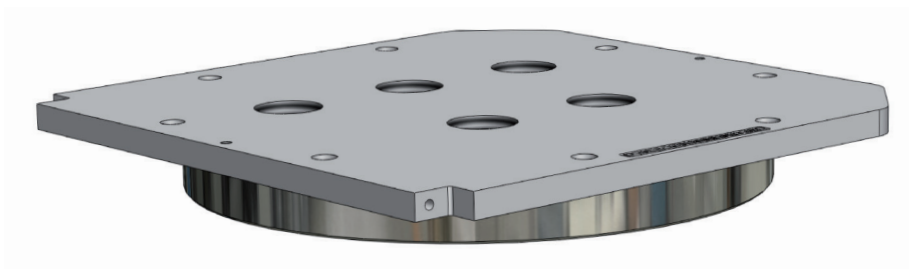


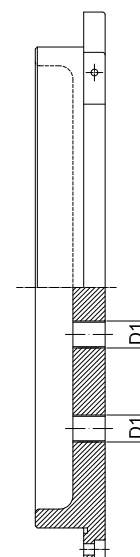
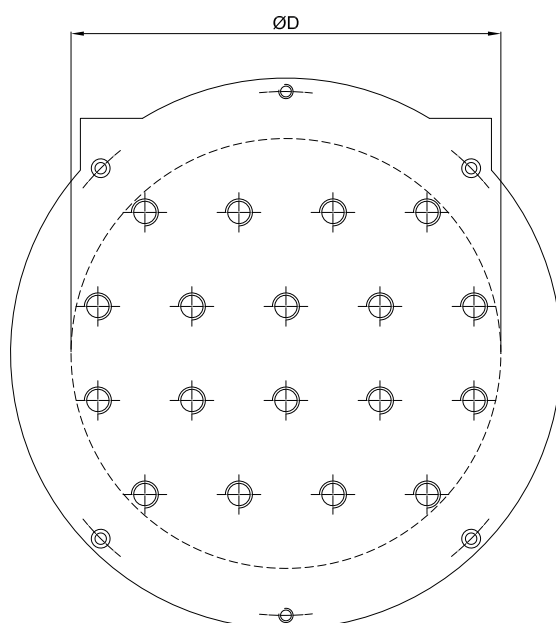
TABLA COMPARATIVA DE ROSCAS

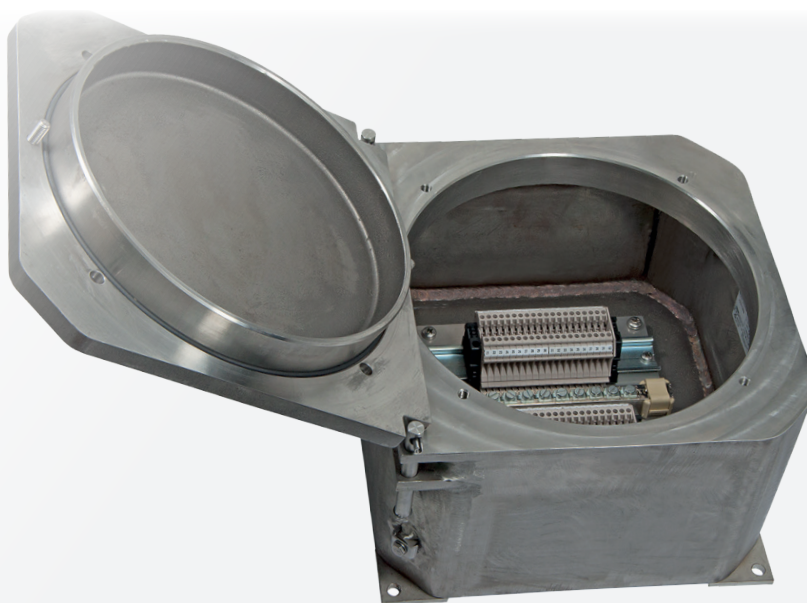
| D1 | ISO 228 | G 3/8" | G 1/2" | G 3/4" | - | - | - | - |
|----|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | ISO 261/965 | M16x1,5 | M20x1,5 | M25x1,5 | M32x1,5 | M35x1,5 | M40x1,5 | M42x1,5 |

| TIPO ENVOLVENTE | TALADRADO DE LA TAPA | | | | |
|------------------------|----------------------|--------------------------------------|------|------|-----|
| | ØD | CANTIDAD MÁXIMA POR TIPO DE ORIFICIO | | | |
| | | 3/8" | 1/2" | 3/4" | M32 |
| CCAI-2020 | 135 | 4 | 6 | 6 | 6 |
| CCAI-3020 CCAI-3030 | 230 | 7 | 9 | 9 | 9 |
| CCAI-4030 | 330 | 18 | 18 | 18 | 18 |

Notas:

- Los taladrados estándares se refieren al montaje de maniobras Cortem.
- Orificios Ø 3/8" para maniobras laterales estándares. Cortem distancia entre ejes >70 mm.
- Orificios Ø 1/2" para maniobras laterales serie robusta estándar. Cortem distancia entre ejes >120 mm.





Estas envolventes se personalizan en función de la dimensión, del número de bornas o de cables previstos, o bien, teniendo en cuenta el número de entradas o las necesidades de cableado en el interior de una instalación. Por consiguiente, es posible realizar soluciones a medida siempre y cuando se indiquen, en la solicitud de oferta, los parámetros adecuados necesarios, como por ejemplo el número de prensaestopas, racores o cortafuegos que se deben instalar, con la finalidad de definir la medida de la envolvente más adecuada. Todas las bornas pueden equiparse con los accesorios requeridos por el cliente y montarse en guías especiales que se fijan a los bastidores internos de la envolvente. Las borneras se pueden distribuir de diferentes modos, siempre de acuerdo con las especificaciones del cliente y respetando los datos de certificado: de manera vertical, horizontal, en varias filas, en diferentes niveles mediante distanciadores específicos.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Tensión nominal: $24 \div 800 \text{ V}$
Frecuencia nominal: $50 \div 60 \text{ Hz}$

Bornas componibles

Sección de las bornas: 2.5; 4; 6; 10; 16; 25; 35; 70; 95; 120; 185; 240 [mm²]
Corriente nominal: $12.5 \div 400 \text{ [A]}$
Densidad máx. de corriente: $1.65 \div 7 \text{ [A/mm}^2\text{]}$

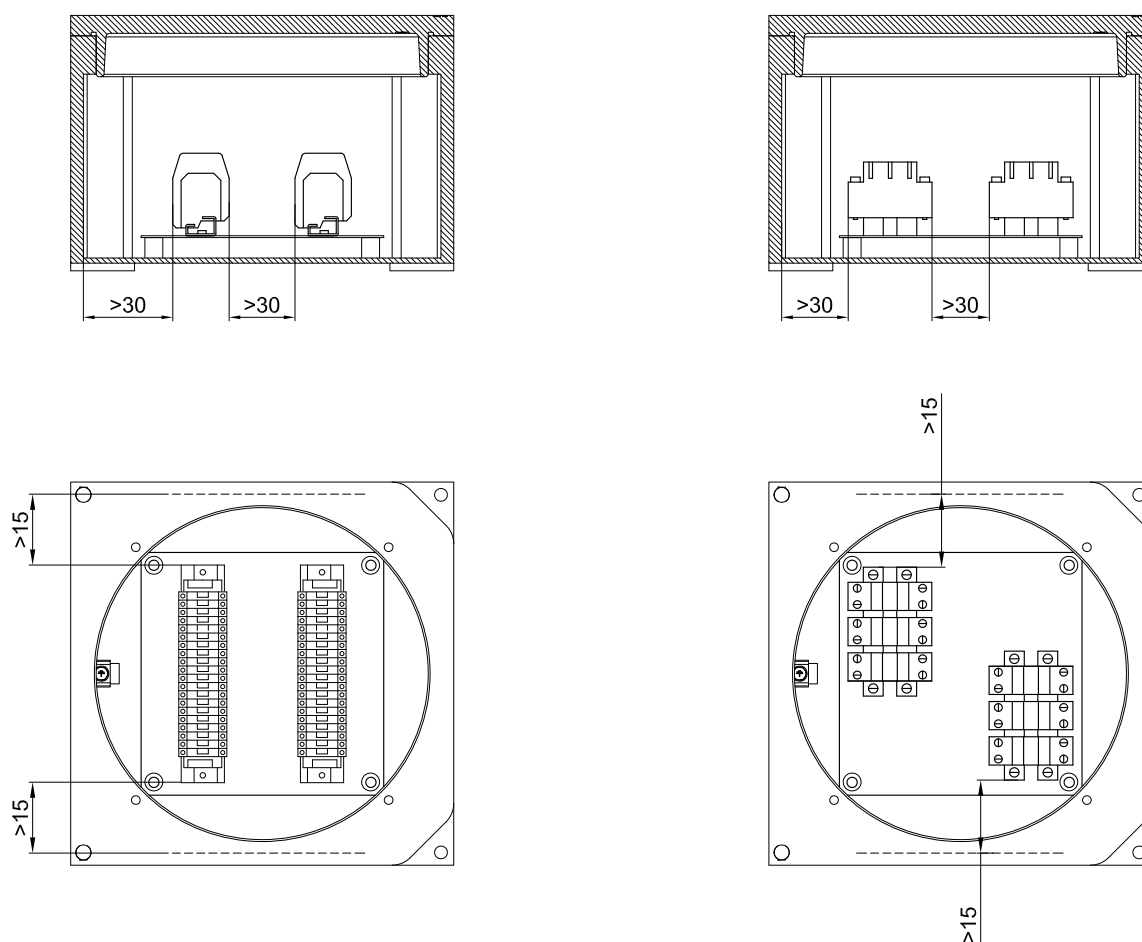
Bornas multipolares

Sección de las bornas: 3x16; 4x16; 3x25; 4x25; 3x40; 3x40; 4x40; 3x70; 4x70; 3x125; 3x200; 4x200; 3x315 [mm²]
Corriente nominal: $48 \div 252 \text{ [A]}$
Densidad máx. de corriente: $0.8 \div 3 \text{ [A/mm}^2\text{]}$

Placa Atex - IECEx para envolventes portabornas

1. año de producción
 2. número de serie
 3. código del producto
 4. temperatura ambiente
 5. datos eléctricos
 6. temperatura máxima superficial
 7. clase de temperatura

Ejemplos de borneras con distancias mínimas de instalación



| TIPO ENVOLVENTE | NÚMERO MÁXIMO DE BORNAS QUE SE PUEDEN INSTALAR | | | | | | | | |
|-----------------|--|------|------|------|------|----|----|-----|-----|
| | SECCIÓN BORNAS | | | | | | | | |
| | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 35 | 70 | 120 | 185 |
| CCAI-2020 | 19 | 16 | 13 | 10 | 9 | 4 | - | - | - |
| CCAI-3020 | 2x30 | 2x25 | 2x22 | 2x18 | 2x15 | 6 | - | - | - |
| CCAI-3030 | 2x35 | 2x28 | 2x25 | 2x20 | 2x15 | 8 | - | - | - |
| CCAI-4030 | 3x40 | 3x30 | 2x28 | 2x23 | 2x18 | 12 | 10 | 6 | 4 |

Ej. 3x40= 3 filas de 40 bornas (total 120 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere a las bornas CABUR



Los equipos de mando, control y señalización se utilizan para la realización de cuadros de mando que, situados cerca de los equipos eléctricos, permiten un funcionamiento correcto de la instalación eléctrica y garantizan la seguridad del personal en caso de mantenimiento de la instalación. En efecto, al disponer de selector Manual/Automático, permiten que el operador pueda elegir las condiciones para realizar las operaciones necesarias con total seguridad. Los equipos ofrecen la protección y el control del aparellaje eléctrico y de los circuitos de mando situados en zonas con riesgo de explosión y en entornos particularmente agresivos. Se utilizan para alojar equipos eléctricos tales como interruptores, señalizadores, telerruptores, transformadores, componentes analógicos, digitales, etc., con la posibilidad de tener el control exterior mediante las maniobras Cortem instaladas en la tapa, tales como palancas de mando, pulsadores, indicadores de señalización, etc. Cortem diseña, desarrolla y suministra todo el cableado de una o varias envolventes según las especificaciones del cliente, realizando incluso baterías para cuadros sumamente complejos, con la posibilidad de realizar todos los ensayos de prueba.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

| | | |
|---|--------------------|--------------------|
| Tensión nominal: | 24 ÷ 1000 Vca | 12 ÷ 250 Vcc |
| Corriente máx. en los contactos: | 650 A | |
| Frecuencia nominal: | 50 ÷ 60Hz | |
| Potencia máx. para pilotos: | 5W (para Ta +40°C) | 3W (para Ta +55°C) |

Características del aparellaje que se puede instalar en las envolventes para el desarrollo de equipos de control y mando.

Tabla de las características eléctricas estándares de los componentes que se pueden instalar en las envolventes para el desarrollo de los equipos de control, mando y señalización.

(los valores se refieren a los catálogos de los fabricantes principales de componentes eléctricos/electrónicos del mercado)

| TIPO DE COMPONENTE | V máx. (Voltios) | I máx. (Amperios) | Potencia máx. (Watt) |
|--------------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|
| Instrumentos analógicos y digitales | 660 | 5 | 10 |
| Reactores/inversores electrónicos | 400 | - | 10 |
| PLC. Multiplexor y amplificadores | 240 | - | 80 |
| Dispositivos de control y medición | 240 | - | 100 |
| Interruptores automáticos | 660 | 650 | - |
| Fusibles | 660 | 400 | - |
| Relés | 500 | 10 | 12 |
| Dispositivos de control electrónicos | 660 | - | 100 |
| Contactores | 660 | 650 | 30 |
| Temporizadores | 240 | 10 | 5 |
| Relés crepusculares | 240 | - | 2 |
| Condensadores | 660 | - | - |
| Transformadores | 660 | - | 200 |
| Resistores | 240 | - | 300 |
| Bornas | 660 | - | - |
| Reactores | 277 | 7,5 | 40 |

Distancia mínima entre los componentes

| Voltaje componentes (V ca) | Distancia mínima (mm) |
|-------------------------------|--------------------------|
| 60 - 250 | 6 |
| 250 - 380 | 8 |
| 380 - 500 | 10 |
| 500 - 660 | 12 |
| 660 - 1000 | 20 |
| Voltaje componentes (V cc) | Distancia mínima (mm) |
| 12 - 250 | 6 |

Características de las envolventes para equipos de mando, control y señalización

Tabla con las potencias máximas disipadas para las envolventes de la serie CCAI-...

Las clases de temperatura y la temperatura máxima superficial de las envolventes para equipos de mando y control dependen de las dimensiones de la envoltura, de la temperatura ambiente y de la potencia disipada en el interior de la envoltura.

| Tipo de envoltura | Potencia máxima disipada (Watt) con temperatura ambiente de +40°C | | |
|-------------------|--|---|--|
| | Clase T6 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización | Clase T5 con pilotos o LED de señalización | Clase T5 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización |
| CCAI-2020 | 30 | 35 | 42 |
| CCAI-3020 | 50 | 54 | 68 |
| CCAI-3030 | 80 | 85 | 120 |
| CCAI-4030 | 105 | 112 | 170 |

| Tipo de envoltura | Potencia máxima disipada (Watt) con temperatura ambiente de +55°C | | |
|-------------------|--|---|--|
| | Clase T6 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización | Clase T5 con pilotos o LED de señalización | Clase T5 sin pilotos de señalización. Se admiten solo LED de señalización |
| CCAI-2020 | 25 | 27 | 34 |
| CCAI-3020 | 39 | 42 | 53 |
| CCAI-3030 | 60 | 65 | 100 |
| CCAI-4030 | 90 | 100 | 140 |

NO OLVIDARSE DE SOLICITAR LOS ACCESORIOS

Ejemplo: Tipo de envoltura
CCAI-3020

+

Placa de montaje
K2-265

+

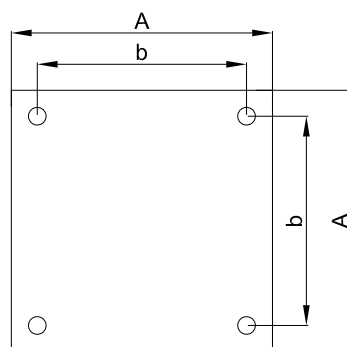
Prensaestopas,
racores

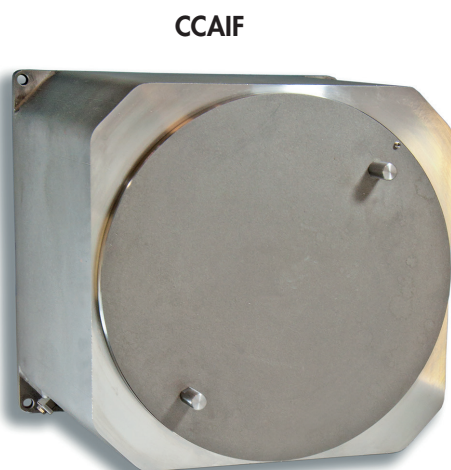
+ otro...véase leyenda



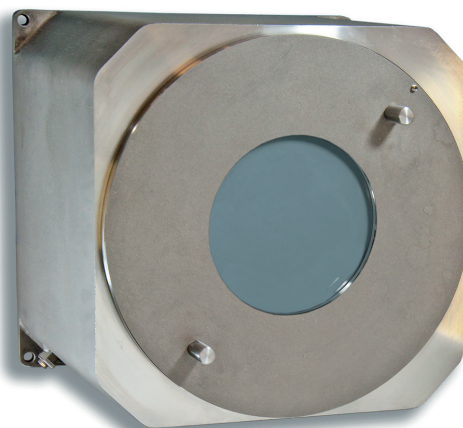
| ILUSTRACIÓN | DESCRIPCIÓN | MODELO | CARACTERÍSTICAS | CÓDIGO | LEYENDA |
|-------------|-----------------------------|-------------------------|--|----------|---------|
| | Placas de montaje | CCAI-2020 | Material: acero inoxidable AISI 316L | K1-265 | |
| | | CCAI-3020 | | K2-265 | |
| | | CCAI-3030 | | K2-265 | |
| | | CCAI-4030 | | K3-265 | |
| | Válvula de venteo y drenaje | Ø rosca ISO 7-R 3/8" | Material: acero inoxidable | ECD-210S | |
| | Prensaestopas y racores | | Para modelos y códigos véase página web www.cortemgroup.com | | |
| | Maniobras en la tapa | | Para modelos y códigos de las maniobras, véase el capítulo maniobras de mando y control | | |

| Envolventes | Placas de montaje | | |
|-------------|-------------------|-----|--------|
| | A | b | Cód. |
| CCAI-2020 | 119 | 99 | K1-265 |
| CCAI-3020 | 190 | 170 | K2-265 |
| CCAI-3030 | 190 | 170 | K2-265 |
| CCAI-4030 | 260 | 240 | K3-265 |





CCAIF



CCAIF...H

Los envolvertes en acero inoxidable de la s rie CCAIF y CCAIF tienen una tapadera con tornillos, con y sin ventanilla. Se utilizan como cajas de derivación con o sin terminales y pueden ser agujereadas así como enhebradas en las paredes bajo petición del cliente. Como indicado de la ley, los agujeros pueden ser realizados exclusivamente de Cortem.

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

| | |
|------------------------------|---|
| Cuerpo y tapa: | De acero inoxidable AISI 316L. |
| Junta: | Resistente a los ácidos, a los hidrocarburos y a la alta temperatura, colocada entre el cuerpo y la tapa |
| Placa de certificado: | Adhesiva colocada en el interior para envolvertes vacías; de acero inoxidable remachada en el cuerpo para las demás ejecuciones |
| Tornillería: | Acero inoxidable |
| Tornillos de tierra: | Acero inoxidable. Colocados en el interior y exterior del cuerpo, con sistema antirrotación |
| Fijación: | Patillas de acero inoxidable |

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Válvula de venteo C d. ECD-210S

Válvula de drenaje C d. ECD-210S

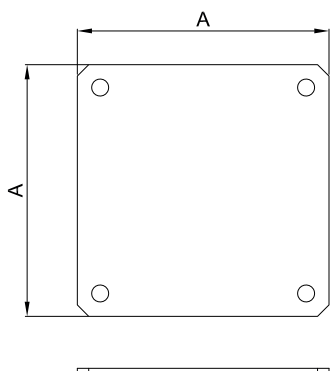
Envolvertes con ventanas en la tapa

Roscas posibles:

- Roscas NPT ANSI B1.20.1
- Roscas GAS Rp o Rc UNI ISO 7-1
- Roscas métricas ISO 261/965

Cortem realiza cualquier tipo de personalización bajo pedido y según las especificaciones del cliente y cumpliendo con los requerimientos de la certificación.

Placa de montaje interior de acero inoxidable de 15/10 de espesor

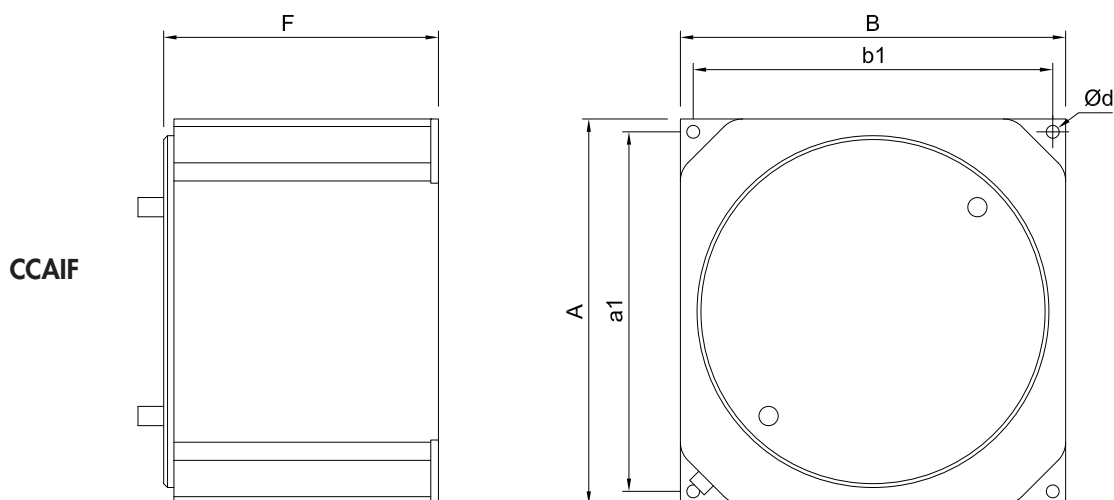


| Código | Dimensiones A | Tipo envolverte |
|--------|------------------|-----------------|
| K2-349 | 110 | CCAIF-2020.. |
| K3-349 | 180 | CCAIF-3020.. |
| K4-349 | 260 | CCAIF-4030.. |

TABLA DE SELECCIÓN ENVOLVENTES

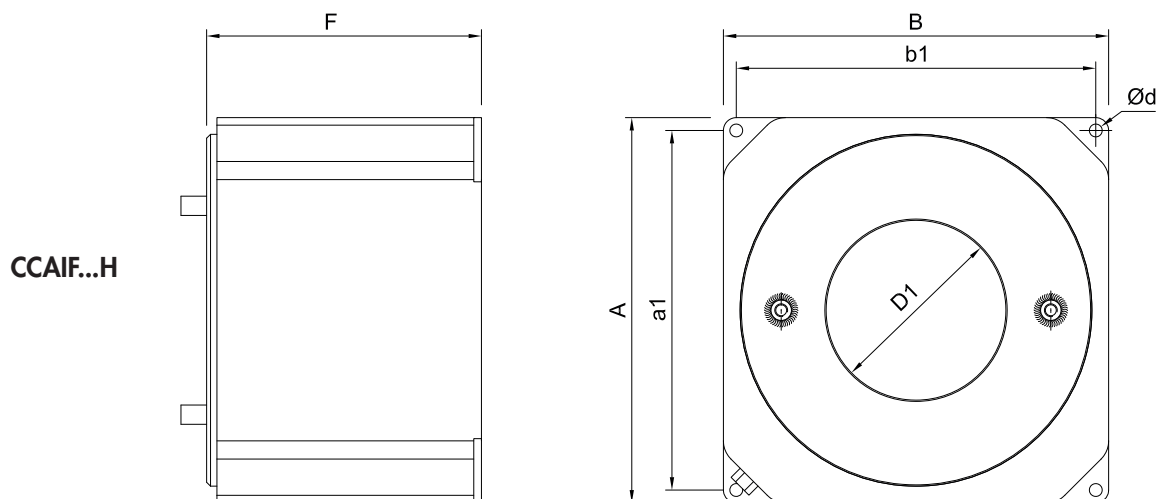
| Código | Dimensiones exteriores | | | Fijación | | Ød | Peso Kg |
|------------|------------------------|-----|-----|----------|-----|----|------------|
| | A | B | F | a1 | b1 | | |
| CCAIF-2020 | 200 | 200 | 200 | 180 | 180 | 10 | |
| CCAIF-3020 | 300 | 300 | 200 | 280 | 280 | 10 | |
| CCAIF-4030 | 400 | 400 | 300 | 380 | 380 | 12 | |

PLANO DIMENSIONAL



| Código | Dimensiones exteriores | | | | Fijación | | Ød | Peso Kg |
|-------------|------------------------|-----|-----|-----|----------|-----|----|------------|
| | A | B | F | D1 | a1 | b1 | | |
| CCAIF-2020H | 200 | 200 | 200 | 90 | 180 | 180 | 10 | |
| CCAIF-3020H | 300 | 300 | 200 | 140 | 280 | 280 | 10 | |
| CCAIF-4030H | 400 | 400 | 300 | 180 | 380 | 380 | 12 | |

PLANO DIMENSIONAL



Formulario de la envolvente

Formulario para el taladrado de la envolvente, bornas y accesorios

NOTA: Este formulario es válido solo para el taladrado de la envolvente, bornas y accesorios. Ninguna otra información será tenida en consideración.

Detalles cliente

Nombre empresa..... País

Dirección de envío..... E-mail

Proyecto..... Teléfono

N. solicitud oferta cliente.....

N. oferta Cortem.....



Código envolvente:

ó rellenar el siguiente formulario

Tipo de protección

- Ex d IIB ☐
- Ex d IIC ☐
- Ex e ☐
- Ex i ☐
- Hermético ☐

Material envolvente

- Aleación de aluminio ☐
- Acero inoxidable ☐
- Resina de poliéster ☐

Tipo de taladrado

- ISO 7/1 - ISO228 ☐
- METRIC ISO 261/965 ☐
- ANSI B.20.1 NPT ☐
- ANSI B.20.1 NPSM ☐
- PG DIN 40430 ☐
- A través de agujeros ☐

Tipo de Prensaestopas

- Latón niquelado ☐
- Acero inoxidable ☐
- Acero galvanizado ☐
- Poliamida ☐

Tipo de cable

- Armado ☐
- No Armado ☐

Tipo de tapón

- Latón niquelado ☐
- Acero inoxidable ☐
- Acero galvanizado ☐
- Poliamida ☐

Accesorios y otro

- Placa de montaje interna ☐
- Válvula de venteo ☐
- Válvula de drenaje ☐
- PVC protectors para prensaestopas ☐
- Contratuercas ☐
- Anillos de descarga a tierra ☐
- Placa de continuidad de tierra ☐
- Paredes removibles ☐
- sólo para SA...SS y CTB envolventes
- Pintura externa: RAL 7035 ☐ Otro.....

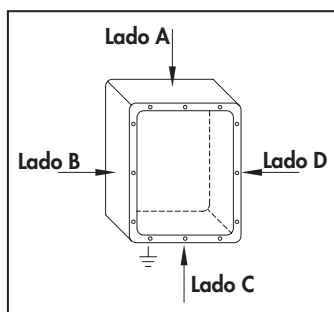
Tipo de certificación:

- ATEX ☐
- IEC Ex ☐
- GOST R ☐

Temperatura ambiente necesaria:

Otro:

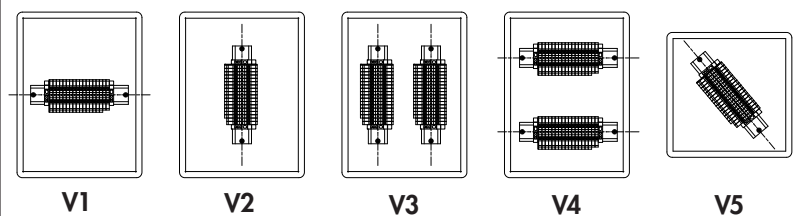
TALADRADO



| LADO A | LADO B | LADO C | LADO D |
|--------|--------|--------|--------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

BORNAS

Posición standard:



| Tipo de bornas | | | Canti- dad | Posición standard | Otra posición (indicar la disposición) |
|----------------|--------|---------|---------------|----------------------|---|
| Provedoor | Código | Sección | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

ACCESORIOS PARA BORNAS

Tira de numeración o marcación (escriba el ejemplo):

Puente fijo: Tipo..... Cantidad.....

Cobertor para puente fijo: Si ☐ No ☐

Barrera para puente fijo: cantidad.....

Tipo de barra de tierra xpe: Barras n°..... Tornillos n°.....

Tipo de riel de montaje:

This image shows a full page of blank graph paper. The background is a solid light blue color. Overlaid on this background is a precise grid of thin, dark gray horizontal and vertical lines. These lines intersect to form a continuous pattern of small, identical squares across the entire surface of the page. There are no margins, text, or other markings present.

M-0



Las maniobras de mando, control y señalización de la serie M-0 se instalan como accesorios externos de las envolventes 'Ex d' Cortem utilizadas en todos los entornos industriales con atmósfera explosiva, clasificados como Zona 1, 2, 21, 22. Las maniobras M-0 permiten el cierre o la apertura de los dispositivos eléctricos o mecánicos montados en el interior de las envolventes 'Ex d' y la señalización luminosa de sus estados operativos. Los componentes de las maniobras están hechos en acero inoxidable para garantizar la máxima eficiencia en cualquier condición ambiental. Las manetas están hechas en aluminio, los componentes de plástico de los pulsadores garantizan la máxima duración incluso en una atmósfera corrosiva. Las maniobras M-0 tienen un grado de protección IP66.

DATOS DE CERTIFICACIÓN DE LAS MANIOBRAS DE MANDO

| | | | | |
|--------------------------|---|---------------------------|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II 2GD Ex db IIC Gb; Ex tb IIIC Db; IP66 | | | |
| | CE 0722 Ex I M2 Ex db I Mb | | Sólo de acero inoxidable | |
| Certificado: | ATEX | CESI 01 ATEX 025U | | |
| | IEC Ex | CES 14.0030U | Para todos los datos de certificación IEC Ex, UKEX, CCC y INMETRO descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | |
| | UKEX | DISPONIBLE | | |
| | INMETRO | DNV 16.0100U | | |
| | CCC | DISPONIBLE | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31:2014 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-1: 2014-06, IEC 60079-31: 2013 | | | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

Las maniobras de mando, control y señalización M-0... tienen los siguientes rangos de temperatura:

Aplicaciones de Grupo I: temperatura de funcionamiento -20° C + 100° C

Aplicaciones de Grupo II: temperatura de funcionamiento -60° C + 100° C



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LAS MANIOBRAS DE MANDO

| | |
|----------------------------------|---|
| Cuerpo exterior: | de aluminio |
| Casquillo interior: | de acero inoxidable |
| Perno interior: | de acero inoxidable |
| Juntas: | de silicona resistente a los ácidos, a los hidrocarburos |
| Pulsador: | de nylon de color |
| Pulsador luminoso: | de policarbonato de color transparente |
| Manetas de las maniobras: | de aluminio |
| Pintura: | Poliéster Ral 7035 (Gris luz), cuando esté previsto |
| Montaje de la maniobra: | con rosca en la tapa |
| Montaje de los contactos: | con pestillo en brida específica que garantiza una conexión rápida a la maniobra de todo el bloque de contactos |

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS (Bloque de contactos para pulsadores)

| | |
|---------------------------|------|
| Tensión nominal: | 600V |
| Corriente nominal: | 10A |
| Tensión soportada: | 4kV |

Categoría de aislamiento: Grupo C según VDE 0110

Grado de protección de los terminales: IP2x según CENELEC EN 60529

Funcionamiento de los contactos:

- accionamiento lento
- autolimpiantes de deslizamiento
- apertura forzada del contacto NC
- doble puente móvil
- cuatro puntos de contacto
- doble ruptura

Resistencia de contacto
 $\leq 25 \text{ m}\Omega$ según CEI 255.7 categoría 3

Protección contra cortocircuitos
 Fusibles de 16A gG retardados según CEI 269.1 y 269.3

Rendimientos eléctricos

Corriente nominal térmica $I_{th} = 10 \text{ A}$

Límites de empleo según CEI 947.5.1:

| Categoría AC15 | | | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|----|------|------|-----|-----|-----|
| Tensión U_e (V) | 24 | 48 | 60 | 110 | 220 | 380 | 500 | 600 |
| Corriente I_e (A) | 10 | 10 | 10 | 6 | 3 | 2 | 1,5 | 1,2 |
| Categoría DC13 | | | | | | | | |
| Tensión U_e (V) | 24 | 48 | 60 | 110 | 220 | 300 | | |
| Corriente I_e (A) | 2,5 | 1,5 | 1 | 0,22 | 0,27 | 0,2 | | |


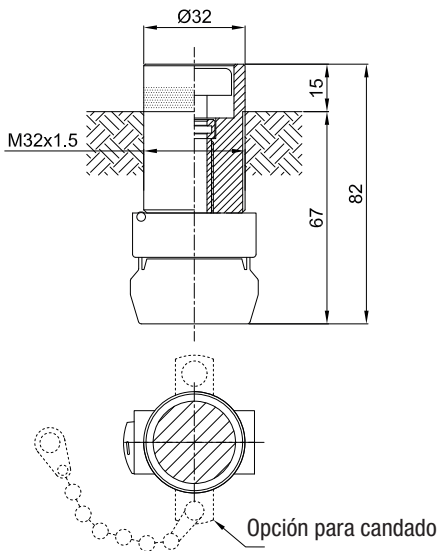

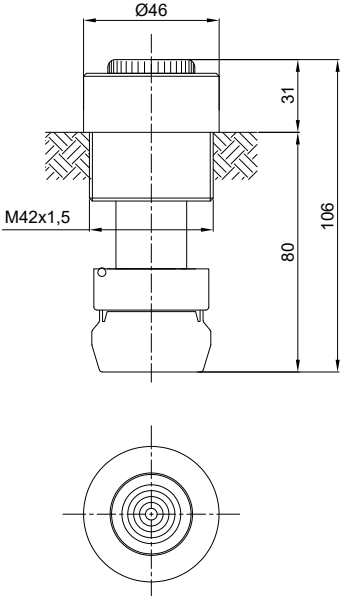

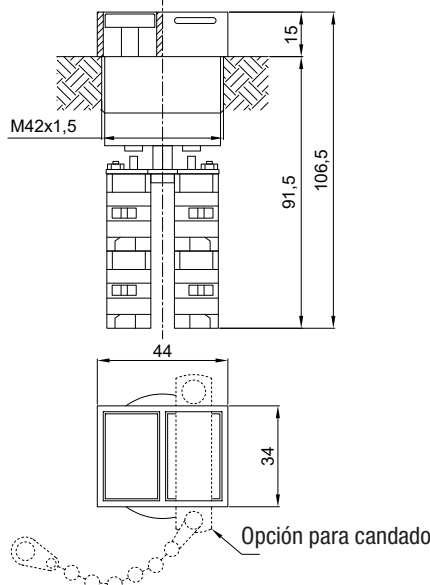
Límites de empleo según CEI 947.5.1:


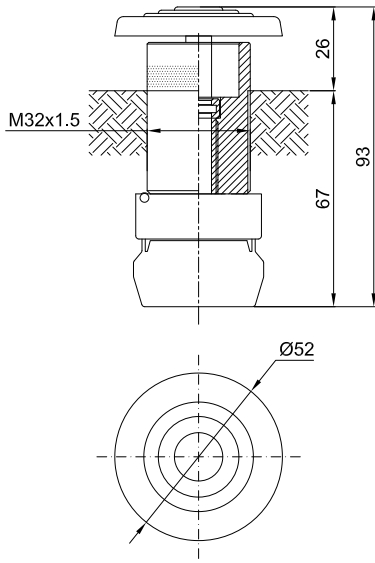

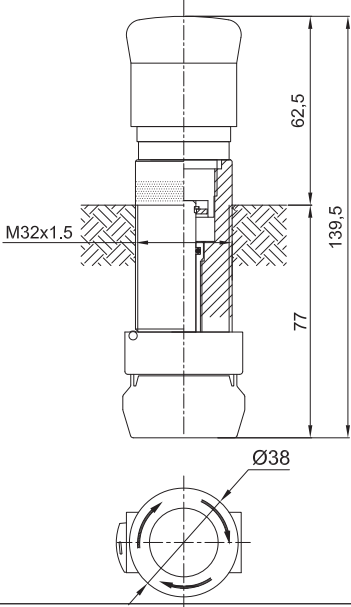

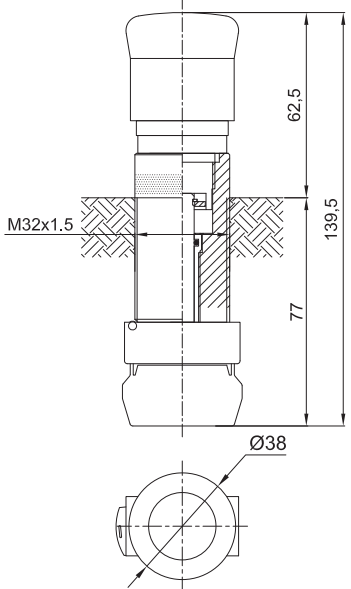
| | |
|------------------|--------|
| AC Heavy Duty | (A600) |
| DC Standard Duty | (Q300) |


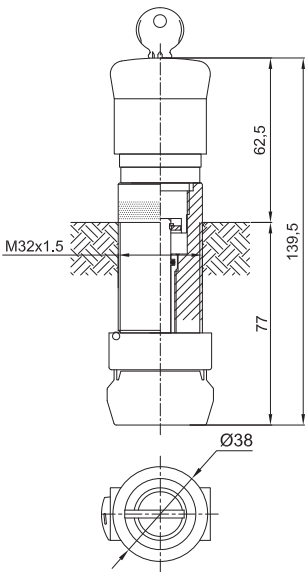

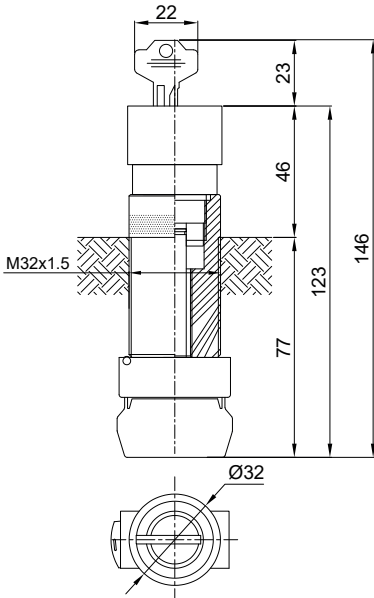

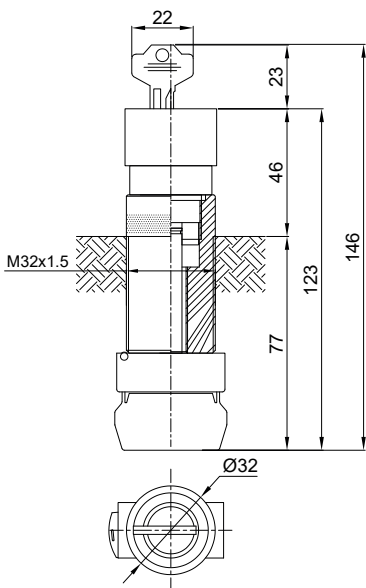
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS (Bloque de contactos para maniobras M-0553..)


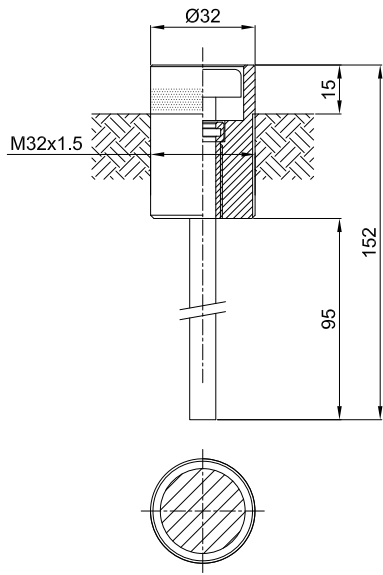

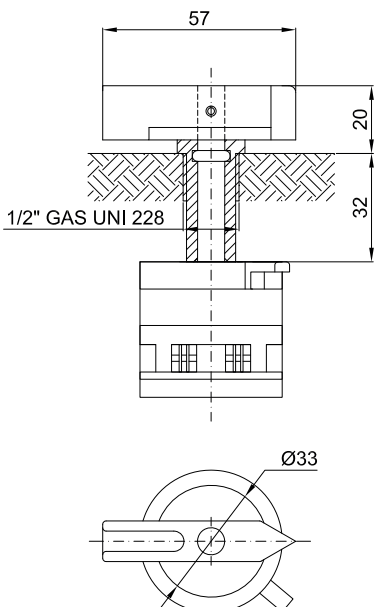

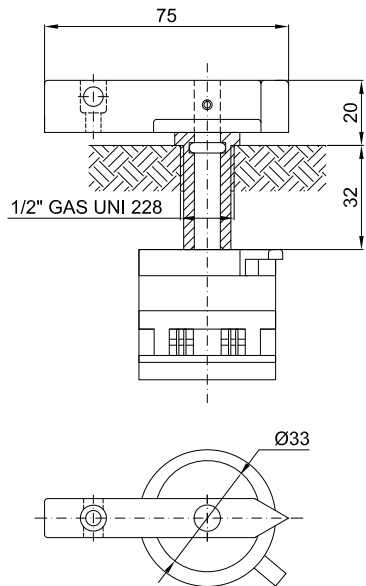
Corriente alterna

| Serie | | | 10 | 16 | 20 | 32 | 40/63 |
|---|------------------|----|------|-----|------|------|-------|
| Tensión nominal | U_e VDE/IEC | v | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 |
| Corriente nominal | I_{th} VDE/IEC | A | 20 | 25 | 32 | 45 | 63 |
| AC3 VDE/IEC, Arranque directo de motor en jaula de ardilla, parada durante el funcionamiento | 220V-240V | kW | 2,2 | 4,5 | 5,5 | 7,5 | 15 |
| | 380V-440V | kW | 4,0 | 7,5 | 9,0 | 11,0 | 30 |
| | 660V-690V | kW | 4,0 | 7,5 | 11,0 | 15,0 | 30 |
| | 110V | kW | 0,4 | 1,5 | 1,5 | 2,5 | 2,5 |
| | 220V-240V | kW | 0,75 | 2,5 | 4,5 | 4,0 | 6 |
| | 400V | kW | 1,3 | 4,0 | 5,5 | 5,5 | 7,5 |


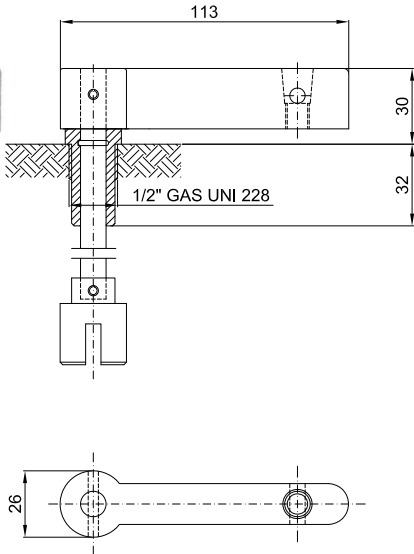

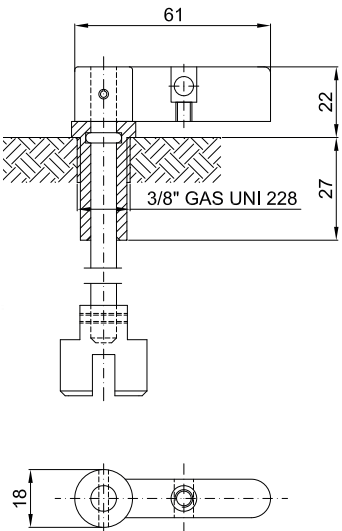

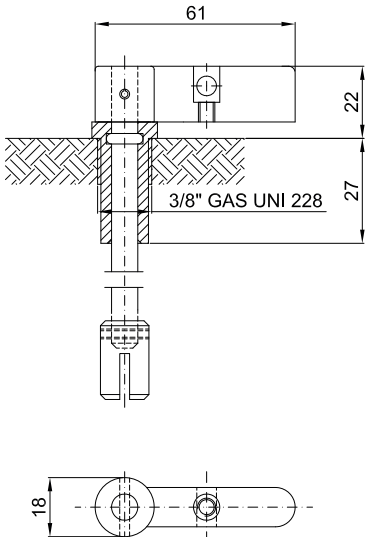
| ILUSTRACIÓN | DIMENSIONES mm | DESCRIPCIÓN | CÓDIGO |
|---|---|--|---------------|
|  |  | Pulsador normal con contactos estándares de 10A 600V 1NO+1NC. Botón suministrable en seis colores diferentes. | |
| | | AZUL (B) | M-0429../B.. |
| | | BLANCO (BI) | M-0429../BI.. |
| | | AMARILLO (G) | M-0429../G.. |
| | | NEGRO (N) | M-0429../N.. |
| | | ROJO (R) | M-0429../R.. |
|  |  | Pulsador luminoso con contactos estándares de 10A 600V 1NO+1NC. (bombillas bajo pedido) Botón luminoso suministrable en cinco colores diferentes. | |
| | | AZUL (B) | M-0428../B |
| | | BLANCO (I) | M-0428../I |
| | | AMARILLO (G) | M-0428../G |
| | | ROJO (R) | M-0428../R |
| | | VERDE (V) | M-0428../V |
|  |  | Pulsador doble con contactos estándares de 10A 600V. Formado por un botón rojo 1NO+1NC y otro negro 1NO+1NC. | M-0427.. |
| | | Introducir el sufijo L para la opción para candado | |

| ILUSTRACIÓN | DIMENSIONES mm | DESCRIPCIÓN | CÓDIGO |
|---|---|--|-----------------|
|  |  | <p>Pulsador de emergencia tipo seta con contactos estándares de 10A 600V 1NO+1NC.</p> <p>Formado por un botón tipo seta color rojo.</p> <p>Introducir el sufijo IN para el cuerpo de acero inoxidable</p> | M-0430.. |
|  |  | <p>Pulsador de emergencia con desbloqueo por rotación con contactos estándares de 10A 600V 1NO+1NC.</p> <p>Formado por un botón rojo con mecanismo de rotación para el desbloqueo del pulsador (cuando está pulsado girar para desbloquear)</p> <p>Introducir el sufijo IN para el cuerpo de acero inoxidable</p> | M-0445.. |
|  |  | <p>Pulsador de emergencia "pulsar-tirar" con contactos estándares de 10A 600V 1NO+1NC.</p> <p>Formado por un botón rojo con mecanismo para el desbloqueo del pulsador (cuando está pulsado tirar para desbloquear)</p> <p>Introducir el sufijo IN para el cuerpo de acero inoxidable</p> | M-0447.. |


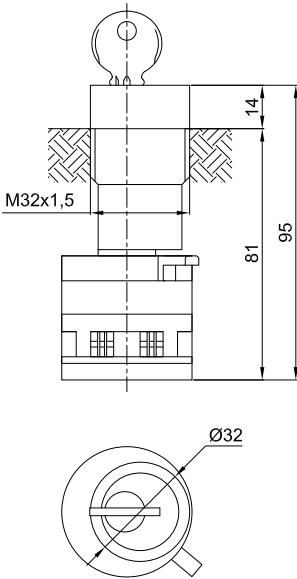
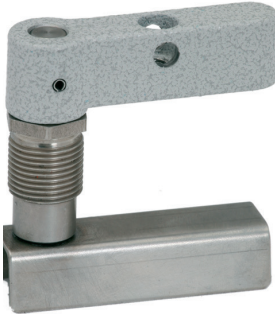
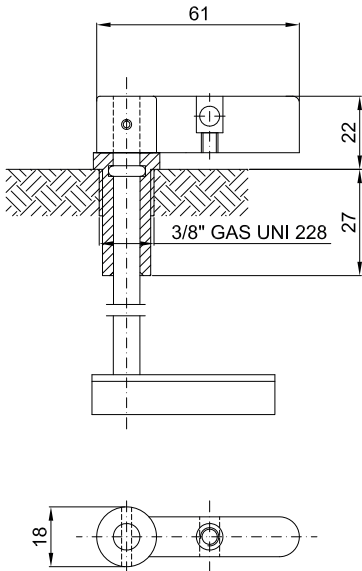

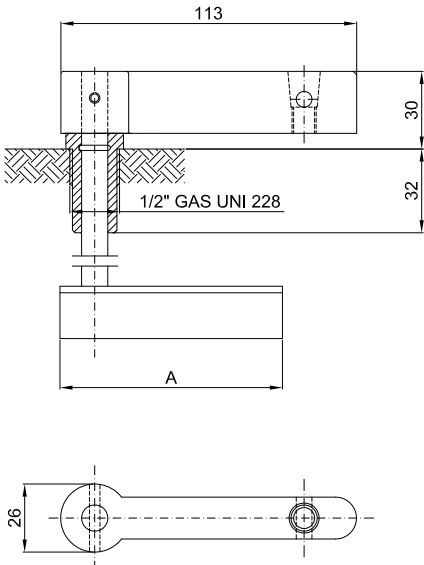
| ILUSTRACIÓN | DIMENSIONES mm | DESCRIPCIÓN | CÓDIGO |
|---|---|---|-----------------|
|  |  | <p>Pulsador de emergencia con desbloqueo de llave con contactos estándares de 10A 600V 1NO+1NC.</p> <p>Formado por un botón rojo con mecanismo de llave para el desbloqueo del pulsador (cuando está pulsado utilizar la llave para desbloquear)</p> <p>Introducir el sufijo IN para el cuerpo de acero inoxidable</p> | M-0446.. |
|  |  | <p>Pulsador de llave en OFF con contactos estándares de 10A 600V 1NO+1NC (cuando está pulsado utilizar la llave para desbloquear)</p> | M-0587 |
|  |  | <p>Pulsador de llave en ON/OFF con contactos estándares de 10A 600V 1NO+1NC (utilizar la llave para pulsar y para desbloquear)</p> | M-0588 |

| ILUSTRACIÓN | DIMENSIONES mm | DESCRIPCIÓN | CÓDIGO |
|---|---|--|-------------------------------|
|  |  | <p>Pulsador de rearme, formado por un botón rojo o negro, se utiliza para intervenir en los relés térmicos.</p> <p>Botón negro</p> <p>Botón rojo</p> | <p>M-0117</p> <p>M-0117/R</p> |
|  |  | <p>Maniobra con enganche rápido para interruptor de leva o rotativo. Longitud del perno fija.</p> <p>Introducir el sufijo IN para el cuerpo de acero inoxidable</p> <p>Nota: el bloque de contactos se suministra bajo pedido. Para más informaciones contactar con el departamento comercial</p> | <p>M-0553..</p> |
|  |  | <p>Maniobra bloqueable con candado con enganche rápido para interruptor de leva o rotativo. Longitud del perno fija.</p> <p>Introducir el sufijo IN para la maniobra de acero inoxidable</p> <p>Nota: el bloque de contactos se suministra bajo pedido. Para más informaciones contactar con el departamento comercial</p> | <p>M-0553..L</p> |

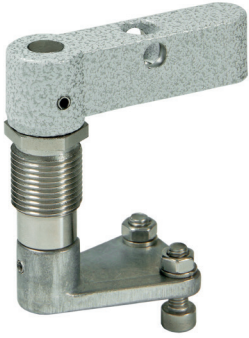
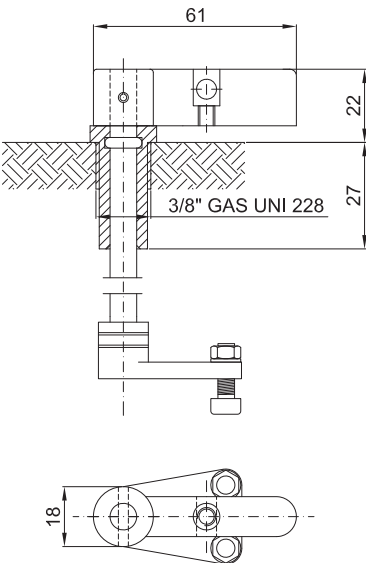

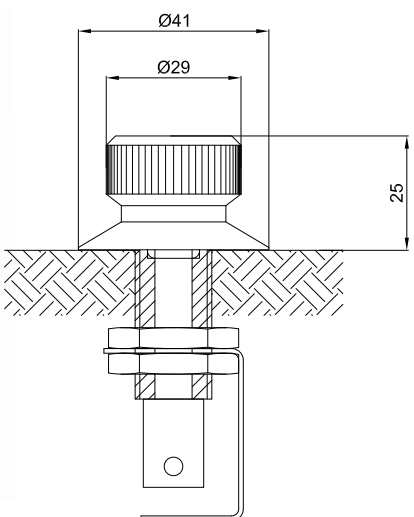

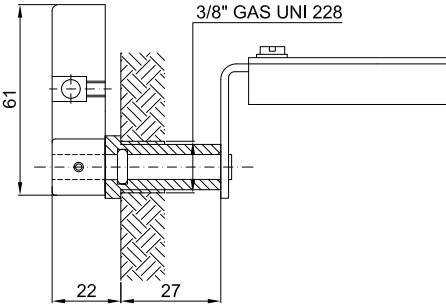
Maniobras de mando, control y señalización M-0...

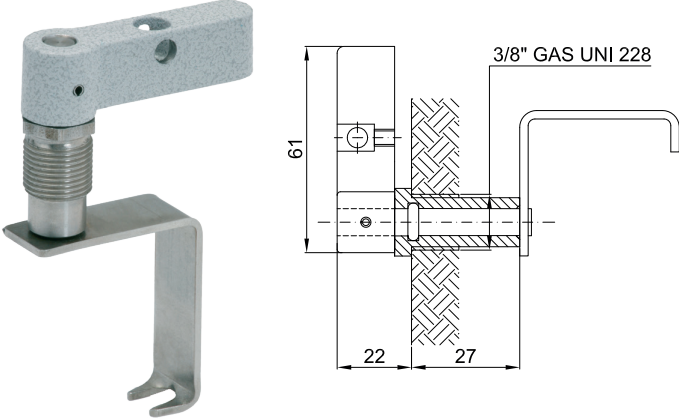
| ILUSTRACIÓN | DIMENSIONES mm | DESCRIPCIÓN | CÓDIGO |
|---|---|---|------------|
|  |  | Maniobra bloqueable con candado para interruptor de leva | |
| | | Longitud del perno variable | M-0438../V |
| | | Longitud del perno fija | M-0438../F |
| | | Introducir IN para la maniobra de acero inoxidable | |
|  |  | Maniobra bloqueable con candado para interruptores especiales (disyuntores 3RV) | |
| | | Longitud del perno variable | M-0437../V |
| | | Longitud del perno fija | M-0437../F |
| | | Introducir IN para la maniobra de acero inoxidable | |
|  |  | Maniobra bloqueable con candado para interruptores con eje Ø6 | |
| | | Longitud del perno variable | M-0433../V |
| | | Longitud del perno fija | M-0433../F |
| | | Introducir IN para la maniobra de acero inoxidable | |

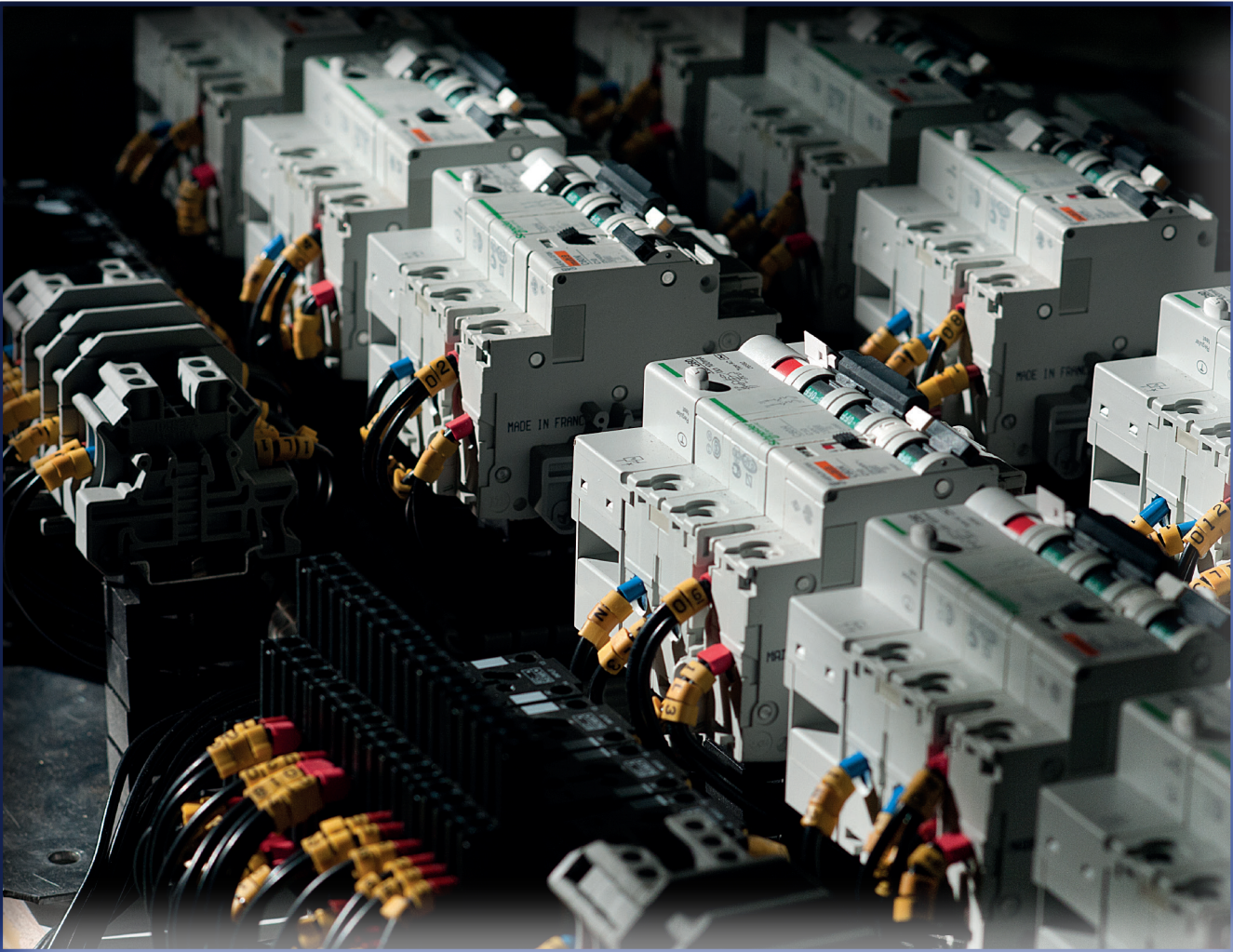
Maniobras de mando, control y señalización M-0...

| ILUSTRACIÓN | DIMENSIONES mm | DESCRIPCIÓN | CÓDIGO |
|---|---|---|---|
|  |  | <p>Maniobra directa de llave con enganche rápido para interruptor de leva. Casquillo de acero inoxidable.</p> <p>Nota: el bloque de contactos se suministra bajo pedido. Para más informaciones contactar con el departamento comercial</p> | M-093/CF |
|  |  | <p>Maniobra bloqueable con candado para interruptores automáticos con caja</p> <p>Longitud del perno variable (medida bajo pedido)</p> <p>Longitud del perno fija</p> <p>Introducir IN para la maniobra de acero inoxidable</p> | <p>M-0435../V</p> <p>M-0435../F</p> |
|  |  | <p>Maniobra bloqueable con candado para interruptores automáticos con caja serie robusta</p> <p>Longitud del perno variable (A=85)</p> <p>Longitud del perno fija (A=85)</p> <p>Longitud del perno variable (A=100)*</p> <p>Longitud del perno fija (A=100)*</p> <p>Introducir IN para la maniobra de acero inoxidable</p> <p>* Maniobra para interruptores con caja de 400/630A</p> | <p>M-0439../V</p> <p>M-0439../F</p> <p>M-0439../V1</p> <p>M-0439../F1</p> |

Maniobras de mando, control y señalización M-0...

| ILUSTRACIÓN | DIMENSIONES mm | DESCRIPCIÓN | CÓDIGO |
|---|---|--|-------------|
|  |  | Maniobra bloqueable con candado para interruptores automáticos modulares. | |
| | | Longitud del perno fija | M-0436../F1 |
| | | Longitud del perno variable | M-0436../V1 |
| | | Introducir IN para la maniobra de acero inoxidable | |
|  |  | Maniobra para potenciómetros con eje Ø6 | M-0557 |
| | | | |
|  |  | Maniobra para interruptores automáticos con caja. Instalación en la pared. | M-0440 |
| | | | |

| ILUSTRACIÓN | DIMENSIONES mm | DESCRIPCIÓN | CÓDIGO |
|---|----------------|--|--------|
|  | | Maniobra para interruptores automáticos modulares. Instalación en la pared. | M-0441 |



DATOS DE CERTIFICACIÓN DE LAS MANIOBRAS DE SEÑALIZACIÓN

| | | | | |
|--------------------------|--|---------------------------|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II 2GD Ex db IIC Gb; Ex tb IIIC Db; IP66 | | (M-0457...) | |
| | CE 0722 Ex I M2 Ex db I Mb | | Sólo de acero inoxidable | |
| | CE 0722 Ex II 2G Ex db eb IIC Gb; Ex tb IIIC Db IP66 | | (M-0487...) | |
| Certificado: | ATEX CESI 01 ATEX 025U | | (M-0457...) | |
| | ATEX CESI 00 ATEX 060U | | (M-0487...) | |
| | IEC Ex CES 14.0030U | (M-0457...) | Para todos los datos de certificación IEC Ex, descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | |
| | IEC Ex CES 11.0030U | (M-0487...) | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079- 2015, EN 60079-31:2014 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-1: 2014-06, IEC 60079-31: 2013, IEC 60079-7: 2015 | | | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LAS MANIOBRAS DE SEÑALIZACIÓN

| | |
|-----------------------------------|---|
| Cuerpo exterior: | de policarbonato resistente a los golpes y a los rayos UV |
| Casquillo (para M-0457AL): | de aluminio |
| Casquillo (para M-0457IN): | de acero inoxidable |
| Casquillo (para M-0487): | de aluminio |
| Juntas: | de silicona resistente a los ácidos, a los hidrocarburos |
| Montaje de la maniobra: | con rosca en la tapa |

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

| | |
|-------------------------|---------------|
| Tensión nominal: | 12/240 Vca/cc |
| Potencia: | máx. 3W |
| Frecuencia: | 50/60 Hz |

Maniobras de mando, control y señalización M-0... trabajan en el siguiente rango de temperatura:

Aplicaciones de **Grupo I**: temperatura de funcionamiento -20°C +100°C


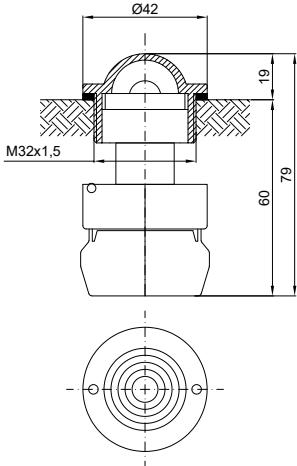

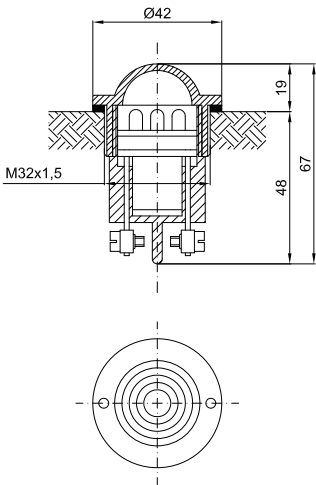

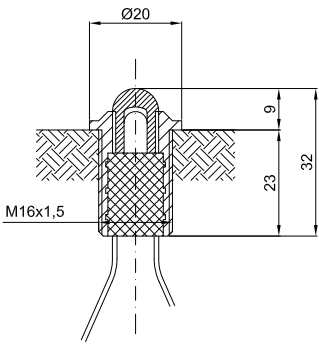
Aplicaciones de **Grupo II**: temperatura de funcionamiento -40°C +100°C

temperatura de funcionamiento -60°C +100°C

Solo con luces de señalización M-0457AL, M-0457AL/3, M-0457IN, M-0457IN/3



Maniobras de mando, control y señalización M-0...

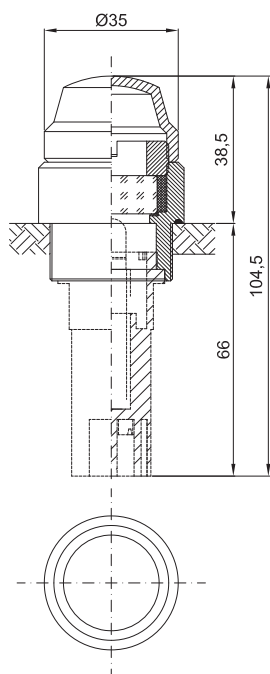
| ILUSTRACIÓN | DIMENSIONES mm | DESCRIPCIÓN | CÓDIGO |
|---|---|--|---|
|  |  | Piloto de señalización con bombillas (bajo pedido*) de 3W, 12/240 Vca/cc. Suministrable en cinco colores diferentes. | |
| | | Color Azul | M-0457/B |
| | | Color Amarillo | M-0457/G |
| | | Color Rojo | M-0457/R |
| | | Color Verde | M-0457/V |
| | | Incoloro | M-0457/I |
| | | * bombilla | 12V: LAMPBA9S12V 24V: LAMPBA9S24V 110V: LAMPBA9S110V 240V: LAMPBA9S240V |
|  |  | Piloto de señalización con tres LED de alta luminosidad, con un consumo de 20mA y una vida útil estimada en 50.000 horas. Suministrable en cinco colores diferentes. | |
| | | Color Azul | M-0457/3B... |
| | | Color Amarillo | M-0457/3G... |
| | | Color Rojo | M-0457/3R... |
| | | Color Verde | M-0457/3V... |
| | | Incoloro | M-0457/3I... |
| | | Introducir sufijo: | 24 para una tensión de 24 Vca/cc 110 para una tensión de 110 Vca/cc 230 para una tensión de 230 Vca |
|  |  | Piloto de señalización con un LED de alta luminosidad, con un consumo de 20mA y una vida útil estimada en 50.000 horas. | |
| | | Color | If (mA) Vf Tip. (V) Vf max. (V) |
| | | Roja | 20 2.1 2.6 M-0487 |
| | | Amarillo | 20 2.1 2.4 M-0487/G |
| | | Incoloro | 20 3.2 4.0 M-0487/I |
| | | Verde | 20 3.2 4.0 M-0487/V |
| | | Bicolor | 20 2.0 2.5 M-0487/1 |

ILUSTRACIÓN

DIMENSIONES mm

DESCRIPCIÓN

CÓDIGO



Piloto de señalización para temperaturas de trabajo con bombillas (bajo pedido *) de 3W, 12/240 Vca/cc.

Suministrable en cinco colores diferentes.

Color Azul **M-0457AL/B**

Color Amarillo **M-0457AL/G**

Color Rojo **M-0457AL/R**

Color Verde **M-0457AL/V**

Incoloro **M-0457AL/I**

Color Azul (de acero inoxidable) **M-0457IN/B**

Color Amarillo (de acero inoxidable) **M-0457IN/G**

Color Rojo (de acero inoxidable) **M-0457IN/R**

Color Verde (de acero inoxidable) **M-0457IN/V**

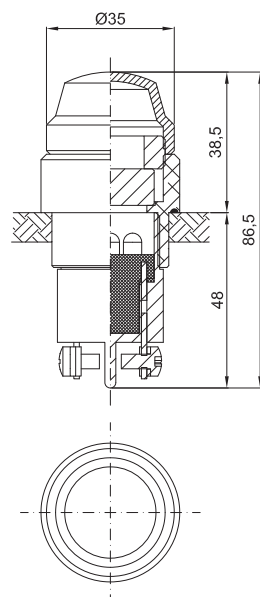
Incoloro (de acero inoxidable) **M-0457IN/I**

* bombilla 12V: **LAMPBA9S12V**

24V: **LAMPBA9S24V**

110V: **LAMPBA9S110V**

240V: **LAMPBA9S240V**



Piloto de señalización para temperaturas de trabajo con tres LED de alta luminosidad, con un consumo de 20mA y una vida útil estimada en 50.000 horas. Suministrable en cinco colores diferentes.

Color Azul **M-0457AL/3B...**

Color Amarillo **M-0457AL/3G...**

Color Rojo **M-0457AL/3R...**

Color Verde **M-0457AL/3V...**

Incoloro **M-0457AL/3I...**

Color Azul (de acero inoxidable) **M-0457IN/3B...**

Color Amarillo (de acero inoxidable) **M-0457IN/3G...**

Color Rojo (de acero inoxidable) **M-0457IN/3R...**

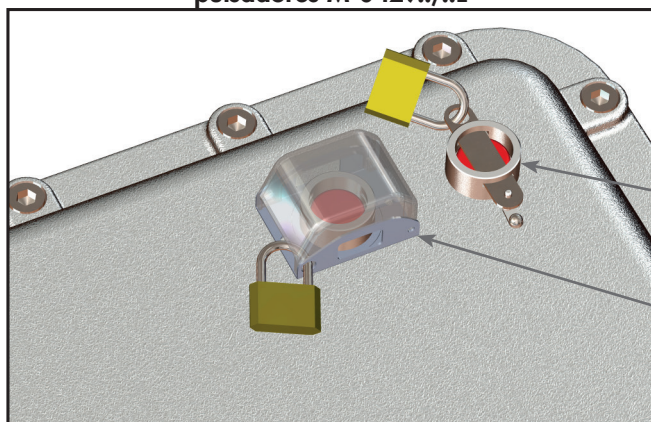
Color Verde (de acero inoxidable) **M-0457IN/3V...**

Incoloro (de acero inoxidable) **M-0457IN/3I...**

Introducir sufijo: **24** para una tensión de 24 Vca/cc
110 para una tensión de 110 Vca/cc
230 para una tensión de 230 Vca

SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y DE CIERRE CON CANDADO PARA MANIOBRAS ESTÁNDARES

Sistema de cierre con candado realizado para pulsadores M-0429../..L

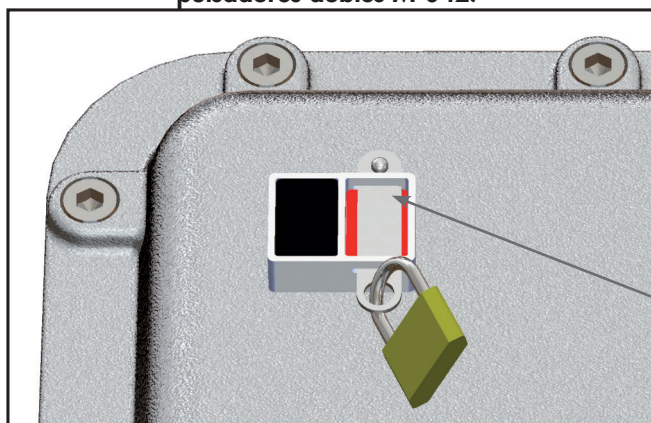


Conjunto de varilla de cierre con candado de acero inoxidable y cadenilla para la fijación a la tapa **M-0615**

Protección con posibilidad de bloqueo con candado (código **M-0631**)

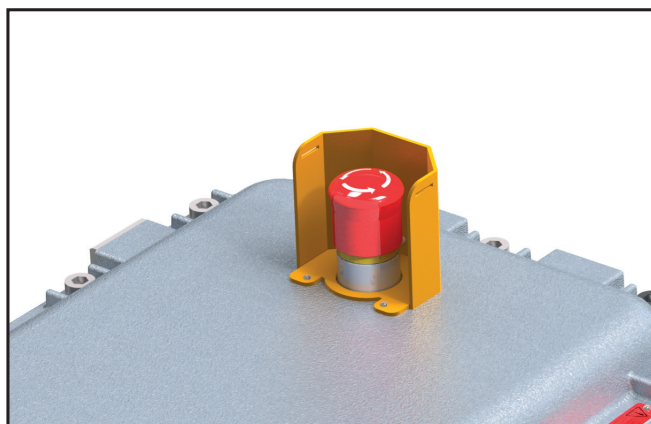
Candado suministrable bajo pedido

Sistema de cierre con candado realizado para pulsadores dobles M-0427



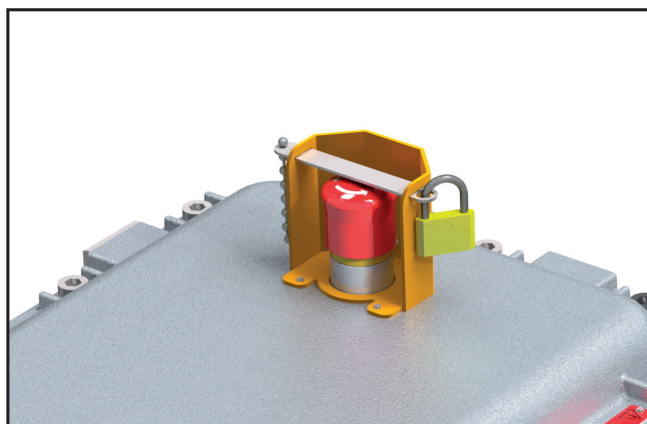
Conjunto de varilla de cierre con candado de acero inoxidable y cadenilla para la fijación a la tapa. Código **M-0615**

Sistema para la protección contra el accionamiento accidental para pulsadores tipo seta M-0445.. y M-0447..



Protección en acero inoxidable pintado en amarillo. Código **M-987**

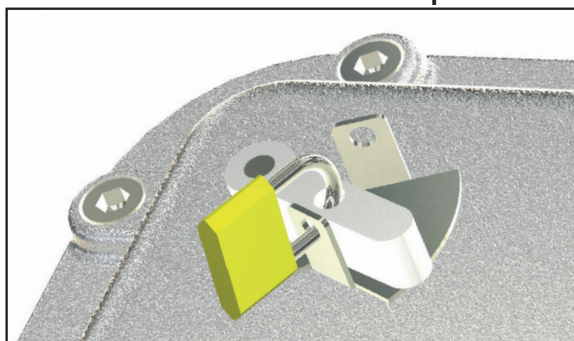
Sistema realizado para pulsadores M-0445../..L



Conjunto de varilla de cierre con candado de acero inoxidable y cadenilla para la fijación. Código **M-0615/1**

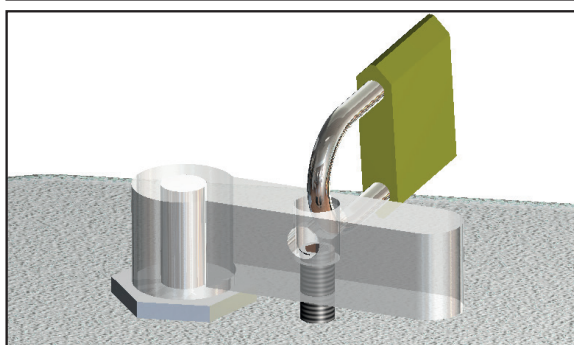
SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y DE CIERRE CON CANDADO PARA MANIOBRAS ESTÁNDARES

Sistema de cierre con candado realizado para maniobras



Este dispositivo de cierre con candado está indicado para las maniobras de 3/8" GAS UNI 228 de las series:

- M-0437
- M-0433
- M-0437
- M-0435
- M-0436
- M-0440
- M-0441

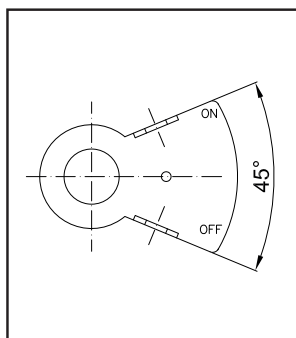


Para las maniobras de 1/2" GAS UNI 228 de la serie robusta tipo:

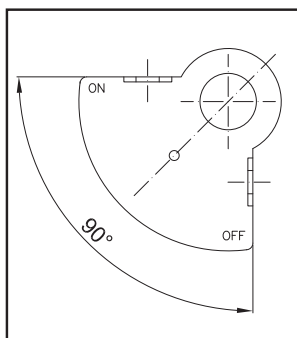
- M-0438
- M-0439

se aconseja utilizar el pasador de bloqueo enroscado en la maniobra y en la tapa

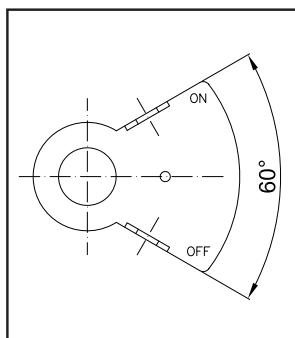
Tipo de dispositivos de cierre con candado de las maniobras



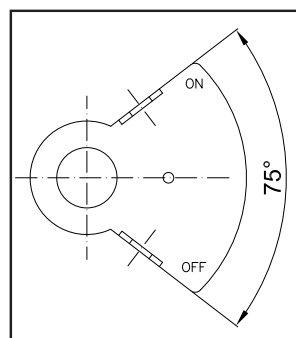
Código **M-698**



Código **M-698/1**



Código **M-698/2**



Código **M-698/3**



Todas las placas de identificación, control o señalización colocadas en las tapas de las envolventes están realizadas en aluminio, acero inoxidable o "trafolite" de acuerdo con el pedido específico del cliente o según el estándar Cortem.

Las dimensiones de las mismas son establecidas por nuestro departamento técnico según los modelos normalizados.

This image shows a full page of blank graph paper. The background is a solid light blue color. Overlaid on this background is a precise grid of thin, dark gray lines. The grid consists of small, equal-sized squares that cover the entire area of the page, from edge to edge. There are no margins, text, or other markings present on the paper.

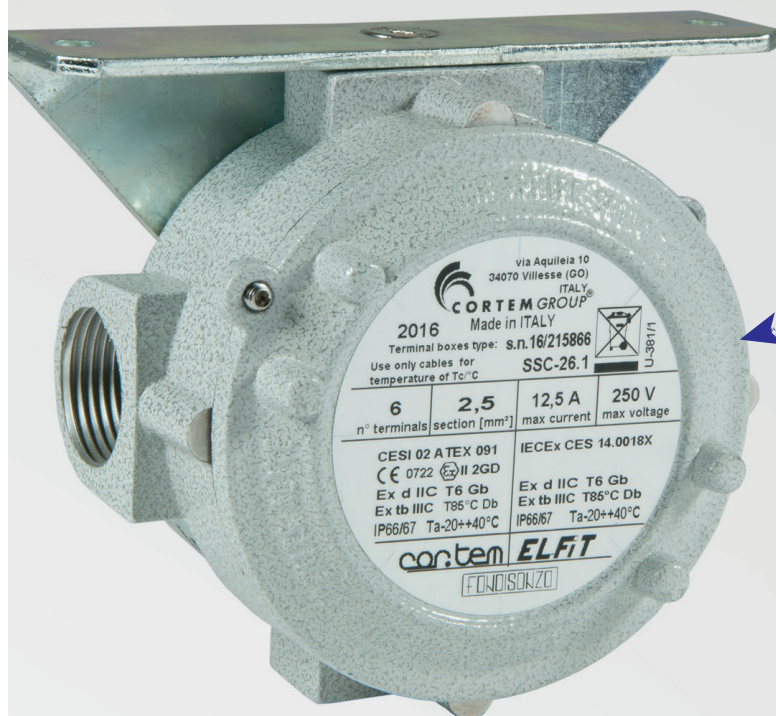
S

- Zona 1, 2, 21, 22
- Grupo IIC
- Cajas de aluminio
- Amplia variedad de modelos
- IP66 / 67

Serie S.1



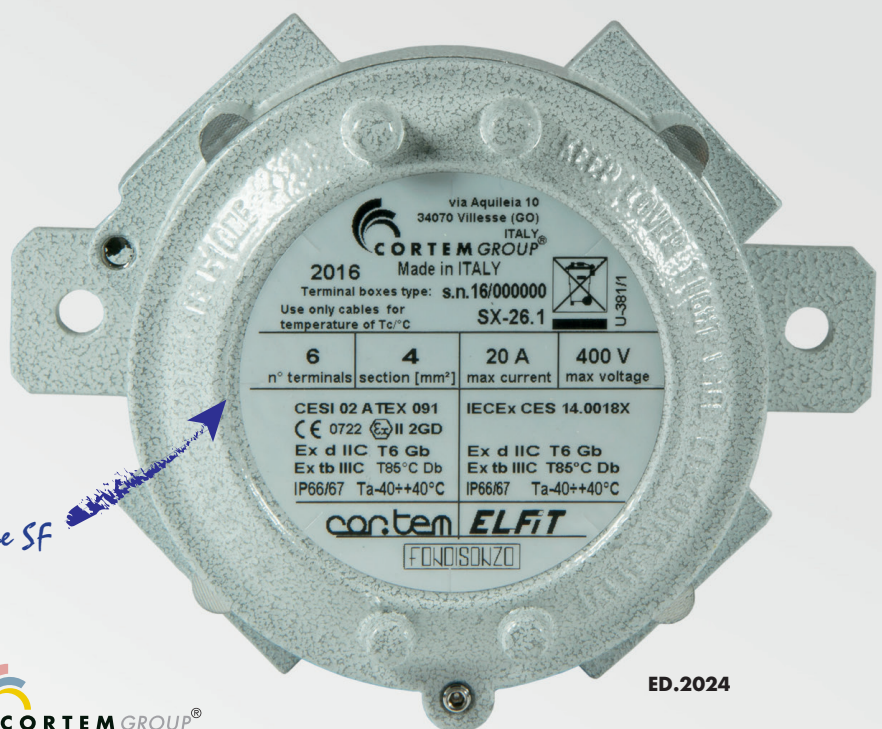
Serie SSC



*Caja para sonda termométrica
Serie SWS*



Serie SF



Serie S... Cajas de derivación grupo gas IIC

Las cajas de la serie S están realizadas en aleación de aluminio o en acero inoxidable AISI316L y se utilizan para la introducción de cables tanto con bornas multipolares como con bornas componibles. La amplia gama propuesta satisface las necesidades específicas indicadas por el cliente y se pueden instalar en zonas clasificadas como Zona 1, 2, 21, 22. Las características constructivas de las cajas de la serie S las vuelven aptas para temperaturas de servicio comprendidas entre -40°C y +160°C en función de su tamaño, el tipo de junta utilizada y las bornas utilizadas (véase la tabla para las características eléctricas correspondientes).

Cortem Group aplica en sus productos una etiqueta adhesiva no removible con un holograma y un código alfanumérico unívoco, con el fin de combatir la venta ilegal de imitaciones y falsificaciones, asegurando así al mercado la autenticidad de sus productos. El incumplimiento de las normas internacionales implica graves riesgos para el medio ambiente y, sobre todo, para las personas que trabajan diariamente en las instalaciones.



Sectores de utilización:



DATOS DE CERTIFICACIÓN CAJAS VACÍAS

Clasificación:

Grupo II

Categoría 2GD

Instalación: EN 60079.14

zona 1 - zona 2 (Gas)

zona 21 - zona 22 (Polvo)

Ejecución:

CE 0722 Ex II 2 GD - Ex d IIC Gb - Ex tb IIIC Db - IP66/67

Certificado:

ATEX CESI 03 ATEX 059U

IECEX IECEX CES 15.0012U

ECASEx DISPONIBLE

CCC DISPONIBLE

Para todos los datos de certificación IEC Ex, ECASEx and CCC descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com

Normas:

CENELEC EN 60079-0: 2012, EN 60079-1: 2007, EN 60079-31, EN 60529: 1991 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE

Temp. ambiente:

-40°C +160°C

Grado de protección:

IP66/67

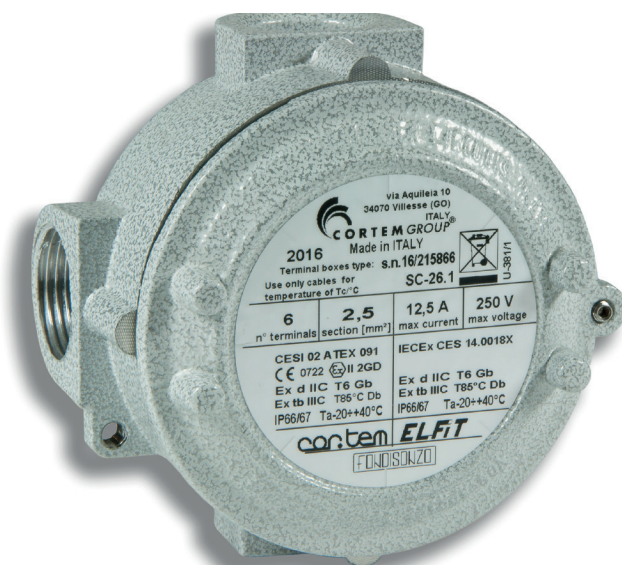
Serie S... Cajas de derivación grupo gas IIC

DATOS DE CERTIFICACIÓN CAJAS CON BORNAS

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II 2 GD - Ex d IIC T... Gb - Ex tb IIIC T... Db - IP66/67 | | | |
| | CE 0722 Ex II 2 GD - Ex e IIC T... Gb - Ex tb IIIC T... Db - IP66/67 | | | |
| | CE 0722 Ex II 2 GD - Ex i IIC T... Gb - Ex tb IIIC T... Db - IP66/67 | | | |
| Certificado: | ATEX CESI 02 ATEX 091 | | | |
| | IEC Ex CES 14.0018X | Para todos los datos de certificación IEC Ex, ECASEx, TR CU, INMETRO y CCC descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| | ECASEx DISPONIBLE | | | |
| | TR CU DISPONIBLE | | | |
| | INMETRO DNV 14.0108 | | | |
| | CCC DISPONIBLE | | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2012, EN 60079-1: 2007, EN 60079-7: 2007, EN 60079-11: 2012, EN60079-31: 2009, EN 60529: 1991 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
| Temp. ambiente: | -40°C +40°C | | | |
| | Las cajas pueden instalarse con otros rangos de temperatura ambiente. En este caso se deben utilizar bornas hechas con los materiales indicados en los esquemas 1 y 2. | | | |
| Grado de protección: | IP66/67 | | | |

OTROS CERTIFICADOS DISPONIBLES (para más información contacte con el departamento comercial)

CERTIFICADO IEC Ex CES 11.0006X
 Aparellaje: Cajas series S_6.1 y S_9.1 Ejecución Ex nA II T... Ex tD A22 IP66/67
 Cajas con bornas para altas temperaturas



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

| | |
|------------------------------------|--|
| Cuerpo y tapa: | de aleación de aluminio con bajo contenido de cobre. Tapa roscada con pasador de bloqueo de seguridad |
| Junta: | de silicona resistente a los ácidos y a los hidrocarburos, colocada entre el cuerpo y la tapa |
| Entradas: | rosca estándar GAS Rp UNI ISO 7/1 |
| Placa de certificado: | adhesiva colocada en la tapa para cajas de tamaños 6 y 9, en el cuerpo para el tamaño 4 |
| Tornillería: | acero inoxidable |
| Tornillos de tierra: | acero inoxidable. Colocados en el interior y exterior del cuerpo, con sistema antirrotación |
| Resistencia a la corrosión: | el ESTÁNDAR de la aleación de aluminio utilizada por Cortem ha superado los ensayos previstos por las normas EN 60068-2-30 (ciclos de calor-húmedo) y EN 60068-2-11 (ensayos en niebla salina) |

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

| | |
|----------------------------|------------|
| Tensión nominal: | 750 V |
| Frecuencia nominal: | 50 ÷ 60 Hz |

BORNAS

| | |
|------------------------------------|--|
| Sección bornas: | 1.5; 2.5; 4; 6; 10; 16; 25; 35; 70 [mm²] |
| Corriente nominal: | 8 ÷ 175 [A] |
| Máx. densidad de corriente: | 2.5 ÷ 6.6 [A/mm²] |

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Cajas de acero inoxidable AISI 316 L (Ej. SC-16.1S)
 Cajas de acero inoxidable AISI 316 L electropulidas (Ej. SC-16.1SE)
 Cajas de hierro
 Cajas con pintura en polvo horneada "poliéster" RAL 7035 (Ej. SC-16.1V)
 Cajas con diámetro de entrada diferente

Otras roscas:

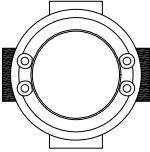
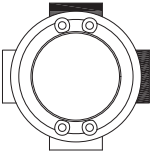
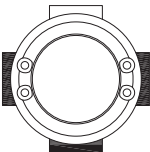
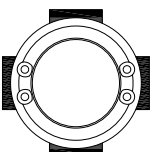
- Roscas NPT ANSI B1.20.1 (Ej. SC-26.1N)
- Roscas GAS UNI ISO 228 (Ej. SC-26.1C)
- Roscas Métricas ISO 261/965 (Ej. SC-26.1I)



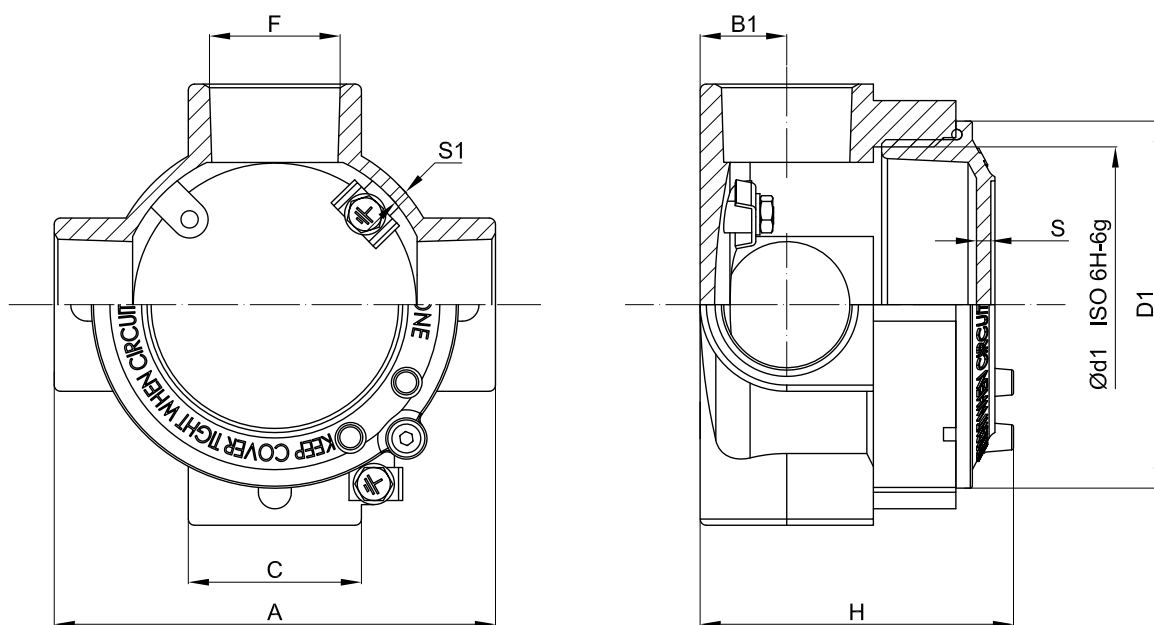
Caja tipo SX-36.1SE de acero inoxidable AISI 316L electropulida

Serie S... Cajas de derivación grupo gas IIC

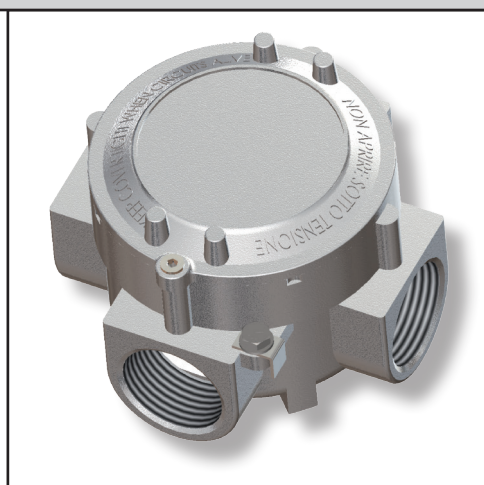
TABLA DE SELECCIÓN CAJAS SERIE S

| Código | Posición entradas | F GAS UNI ISO 7/1 | Modelo | Dimensiones exteriores mm | | | | | Dimensiones interiores mm | | | Peso kg |
|---------|---|----------------------|--------|---------------------------|-----|-----|----|----|---------------------------|-----|-----|------------|
| | | | | A | D1 | H | C | B1 | Ød1 | S | S1 | |
| SC-14.1 |  | 2 x 1/2" | A | 72 | 65 | 61 | 34 | 17 | 54x2 | 3,5 | 3,5 | |
| SC-24.1 | | 2 x 3/4" | A | 72 | 65 | 61 | 34 | 17 | 54x2 | 3,5 | 3,5 | |
| SC-16.1 | | 2 x 1/2" | A | 100 | 89 | 67 | 34 | 17 | 80x2 | 3,5 | 3,5 | |
| SC-26.1 | | 2 x 3/4" | A | 100 | 89 | 67 | 34 | 17 | 80x2 | 3,5 | 3,5 | |
| SC-36.1 | | 2 x 1" | A | 107 | 89 | 75 | 42 | 21 | 80x2 | 3,5 | 3,5 | |
| SC-29.1 | | 2 x 3/4" | B | 190 | 146 | 105 | 60 | 30 | 130x2 | 4 | 7 | |
| SC-39.1 | | 2 x 1" | B | 190 | 146 | 105 | 60 | 30 | 130x2 | 4 | 7 | |
| SC-59.1 | | 2 x 1 1/2" | B | 190 | 146 | 105 | 60 | 30 | 130x2 | 4 | 7 | |
| SC-69.1 | | 2 x 2" | B | 190 | 146 | 110 | 70 | 35 | 130x2 | 4 | 7 | |
| SL-14.1 |  | 2 x 1/2" | A | 72 | 65 | 61 | 34 | 17 | 54x2 | 3,5 | 3,5 | |
| SL-24.1 | | 2 x 3/4" | A | 72 | 65 | 61 | 34 | 17 | 54x2 | 3,5 | 3,5 | |
| SL-16.1 | | 2 x 1/2" | A | 100 | 89 | 67 | 34 | 17 | 80x2 | 3,5 | 3,5 | |
| SL-26.1 | | 2 x 3/4" | A | 100 | 89 | 67 | 34 | 17 | 80x2 | 3,5 | 3,5 | |
| SL-36.1 | | 2 x 1" | A | 107 | 89 | 75 | 42 | 21 | 80x2 | 3,5 | 3,5 | |
| SL-29.1 | | 2 x 3/4" | B | 166 | 146 | 105 | 60 | 30 | 130x2 | 4 | 7 | |
| SL-39.1 | | 2 x 1" | B | 166 | 146 | 105 | 60 | 30 | 130x2 | 4 | 7 | |
| SL-59.1 | | 2 x 1 1/2" | B | 166 | 146 | 105 | 60 | 30 | 130x2 | 4 | 7 | |
| SL-69.1 | | 2 x 2" | B | 166 | 146 | 110 | 70 | 35 | 130x2 | 4 | 7 | |
| ST-14.1 |  | 3 x 1/2" | A | 72 | 65 | 61 | 34 | 17 | 54x2 | 3,5 | 3,5 | |
| ST-24.1 | | 3 x 3/4" | A | 72 | 65 | 61 | 34 | 17 | 54x2 | 3,5 | 3,5 | |
| ST-16.1 | | 3 x 1/2" | A | 100 | 89 | 67 | 34 | 17 | 80x2 | 3,5 | 3,5 | |
| ST-26.1 | | 3 x 3/4" | A | 100 | 89 | 67 | 34 | 17 | 80x2 | 3,5 | 3,5 | |
| ST-36.1 | | 3 x 1" | A | 107 | 89 | 75 | 42 | 21 | 80x2 | 3,5 | 3,5 | |
| ST-29.1 | | 3 x 3/4" | B | 190 | 146 | 105 | 60 | 30 | 130x2 | 4 | 7 | |
| ST-39.1 | | 3 x 1" | B | 190 | 146 | 105 | 60 | 30 | 130x2 | 4 | 7 | |
| ST-59.1 | | 3 x 1 1/2" | B | 190 | 146 | 105 | 60 | 30 | 130x2 | 4 | 7 | |
| ST-69.1 | | 3 x 2" | B | 190 | 146 | 110 | 70 | 35 | 130x2 | 4 | 7 | |
| SX-14.1 |  | 4 x 1/2" | A | 72 | 65 | 61 | 34 | 17 | 54x2 | 3,5 | 3,5 | |
| SX-24.1 | | 4 x 3/4" | A | 72 | 65 | 61 | 34 | 17 | 54x2 | 3,5 | 3,5 | |
| SX-16.1 | | 4 x 1/2" | A | 100 | 89 | 67 | 34 | 17 | 80x2 | 3,5 | 3,5 | |
| SX-26.1 | | 4 x 3/4" | A | 100 | 89 | 67 | 34 | 17 | 80x2 | 3,5 | 3,5 | |
| SX-36.1 | | 4 x 1" | A | 107 | 89 | 75 | 42 | 21 | 80x2 | 3,5 | 3,5 | |
| SX-29.1 | | 4 x 3/4" | B | 190 | 146 | 105 | 60 | 30 | 130x2 | 4 | 7 | |
| SX-39.1 | | 4 x 1" | B | 190 | 146 | 105 | 60 | 30 | 130x2 | 4 | 7 | |
| SX-59.1 | | 4 x 1 1/2" | B | 190 | 146 | 105 | 60 | 30 | 130x2 | 4 | 7 | |
| SX-69.1 | | 4 x 2" | B | 190 | 146 | 110 | 70 | 35 | 130x2 | 4 | 7 | |

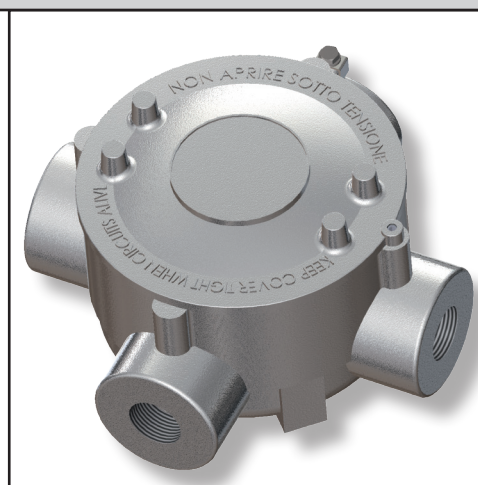
PLANO DIMENSIONAL



MODELO A



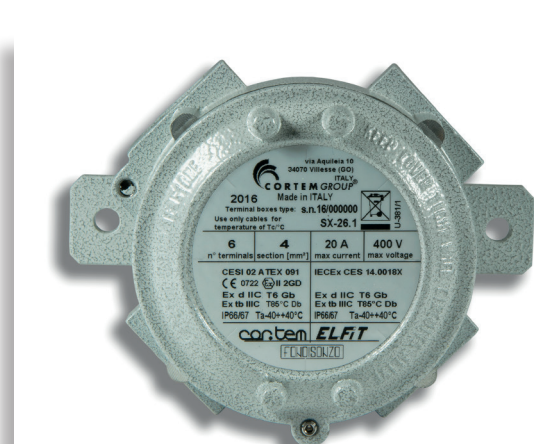
MODELO B



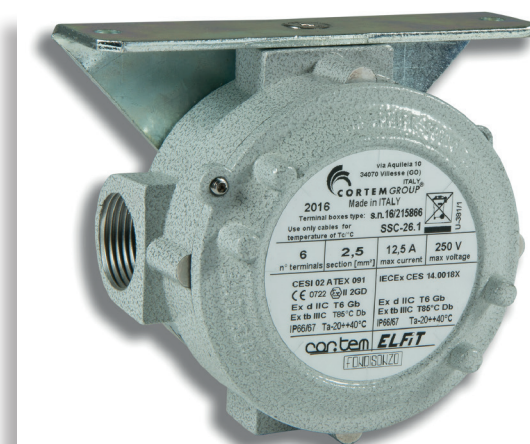
| Código | MODELO | F GAS UNI ISO 7/1 | Dimensiones exteriores mm | | | | | Dimensiones interiores mm | | | Peso kg |
|--------|--------|----------------------|---------------------------|-----|-----|----|----|---------------------------|-----|-----|------------|
| | | | A | D1 | H | C | B1 | Ød1 | S | S1 | |
| SB-14 | | 2 x 1/2" | 90 | 65 | 90 | 39 | 43 | 54x2 | 3,5 | 3,5 | |
| SB-24 | | 2 x 3/4" | 90 | 65 | 90 | 39 | 43 | 54x2 | 3,5 | 3,5 | |
| SB-16* | | 2 x 1/2" | 110 | 90 | 90 | 45 | 43 | 80x2 | 3,5 | 5 | |
| SB-26 | | 2 x 3/4" | 110 | 90 | 90 | 45 | 43 | 80x2 | 3,5 | 5 | |
| SB-36 | | 2 x 1" | 114 | 90 | 96 | 45 | 52 | 80x2 | 3,5 | 5 | |
| SB-49 | | 2 x 1 1/4" | 180 | 150 | 114 | 60 | 59 | 130x2 | 4 | 5 | |
| SB-59 | | 2 x 1 1/2" | 180 | 150 | 114 | 60 | 59 | 130x2 | 4 | 5 | |
| SB-69 | | 2 x 2" | 180 | 150 | 114 | 74 | 71 | 130x2 | 4 | 5 | |

* Se suministran las cajas modelo SB-26 con las reducciones RE21

Serie SF... SSC... Cajas de derivación grupo gas IIC



MODELO SF



MODELO SSC

Las cajas de derivación de la serie SF (con patillas de montaje a pared) y SSC (con patilla de montaje a techo) se instalan en las tuberías como cajas de derivación y ramificación para los conductores.

Están disponibles en diferentes modelos y pueden suministrarse con borneras multipolares o con bornas componibles.

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS Y ELÉCTRICAS

PATILLAS DE FIJACIÓN: de acero galvanizado para SSC; de aluminio para SF.

Resto de características idénticas a las cajas de la serie S

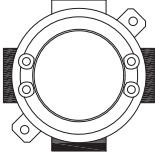
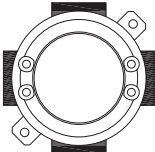
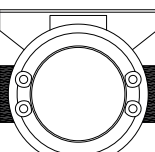
ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Véanse las cajas de la serie S

TABLA DE SELECCIÓN CAJAS SERIE SF... SSC...

| Código | Posición entradas | GAS UNI ISO 7/1 | Dimensiones exteriores mm | | | Peso kg |
|----------|-------------------|-----------------|---------------------------|-----|-----|---------|
| | | F | D1 | A | B | |
| SFC-14.1 | | 2 x 1/2" | 65 | 75 | 90 | |
| SFC-24.1 | | 2 x 3/4" | 65 | 75 | 90 | |
| SFC-16.1 | | 2 x 1/2" | 89 | 110 | 130 | |
| SFC-26.1 | | 2 x 3/4" | 89 | 110 | 130 | |
| SFC-36.1 | | 2 x 1" | 89 | 110 | 130 | |
| SFC-29.1 | | 2 x 3/4" | 146 | 160 | 180 | |
| SFC-39.1 | | 2 x 1" | 146 | 160 | 180 | |
| SFC-59.1 | | 2 x 1 1/2" | 146 | 160 | 180 | |
| SFC-69.1 | | 2 x 2" | 146 | 160 | 180 | |
| SFL-14.1 | | 2 x 1/2" | 65 | 75 | 90 | |
| SFL-24.1 | | 2 x 3/4" | 65 | 75 | 90 | |
| SFL-16.1 | | 2 x 1/2" | 89 | 110 | 130 | |
| SFL-26.1 | | 2 x 3/4" | 89 | 110 | 130 | |
| SFL-36.1 | | 2 x 1" | 89 | 110 | 130 | |
| SFL-29.1 | | 2 x 3/4" | 146 | 160 | 180 | |
| SFL-39.1 | | 2 x 1" | 146 | 160 | 180 | |
| SFL-59.1 | | 2 x 1 1/2" | 146 | 160 | 180 | |
| SFL-69.1 | | 2 x 2" | 146 | 160 | 180 | |

Serie SF... SSC... Cajas de derivación grupo gas IIC

| Código | Posición entradas | GAS UNI ISO 7/1 F | Dimensiones exteriores mm | | | Peso kg |
|----------|---|----------------------|---------------------------|-----|-----|------------|
| | | | D1 | A | B | |
| SFT-14.1 |  | 3 x 1/2" | 65 | 75 | 90 | |
| SFT-24.1 | | 3 x 3/4" | 65 | 75 | 90 | |
| SFT-16.1 | | 3 x 1/2" | 89 | 110 | 130 | |
| SFT-26.1 | | 3 x 3/4" | 89 | 110 | 130 | |
| SFT-36.1 | | 3 x 1" | 89 | 110 | 130 | |
| SFT-29.1 | | 3 x 3/4" | 146 | 160 | 180 | |
| SFT-39.1 | | 3 x 1" | 146 | 160 | 180 | |
| SFT-59.1 | | 3 x 1 1/2" | 146 | 160 | 180 | |
| SFT-69.1 | | 3 x 2" | 146 | 160 | 180 | |
| SFX-14.1 |  | 4 x 1/2" | 65 | 75 | 90 | |
| SFX-24.1 | | 4 x 3/4" | 65 | 75 | 90 | |
| SFX-16.1 | | 4 x 1/2" | 89 | 110 | 130 | |
| SFX-26.1 | | 4 x 3/4" | 89 | 110 | 130 | |
| SFX-36.1 | | 4 x 1" | 89 | 110 | 130 | |
| SFX-29.1 | | 4 x 3/4" | 146 | 160 | 180 | |
| SFX-39.1 | | 4 x 1" | 146 | 160 | 180 | |
| SFX-59.1 | | 4 x 1 1/2" | 146 | 160 | 180 | |
| SFX-69.1 | | 4 x 2" | 146 | 160 | 180 | |
| SSC-14.1 |  | 3 x 1/2" | 65 | 65 | 80 | |
| SSC-24.1 | | 3 x 3/4" | 65 | 65 | 80 | |
| SSC-16.1 | | 3 x 1/2" | 89 | 110 | 125 | |
| SSC-26.1 | | 3 x 3/4" | 89 | 110 | 125 | |
| SSC-36.1 | | 3 x 1" | 89 | 110 | 125 | |
| SSC-29.1 | | 3 x 3/4" | 146 | 130 | 150 | |
| SSC-39.1 | | 3 x 1" | 146 | 130 | 150 | |
| SSC-59.1 | | 3 x 1 1/2" | 146 | 130 | 150 | |
| SSC-69.1 | | 3 x 2" | 146 | 130 | 150 | |

El código en la placa de certificado permanece sin cambios con respecto a cuanto indicado en las cajas de derivación de la serie S.

PLANO DIMENSIONAL

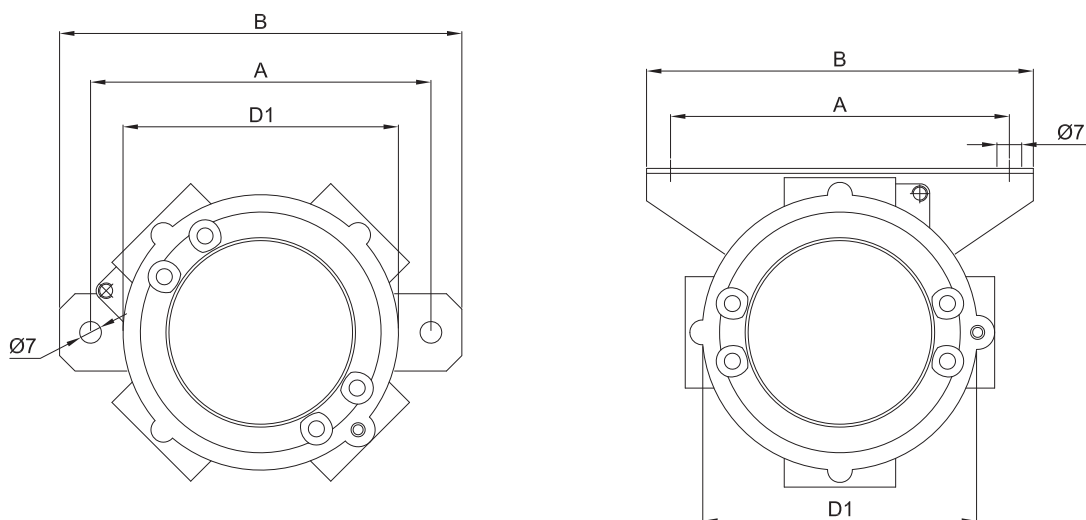


DIAGRAMA 1

| Borneras de ejecución Ex d IIC | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Temperatura ambiente | Temperatura de operación terminal | Clase de temperatura | Temperatura máxima superficial |
| -40°C +40°C | ≥80°C | T6 | T85°C |
| -40°C +65°C | ≥100°C | T5 | T100°C |
| -40°C +150°C | ≥180°C | T3 | T200°C |

DIAGRAMA 2

| Borneras de ejecución Ex e II o bien Ex i IIC (bornas certificadas ATEX) | | | |
|--|-----------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Temperatura ambiente | Temperatura de operación terminal | Clase de temperatura | Temperatura máxima superficial |
| -40°C +40°C | ≥80°C | T6 | T85°C |
| -40°C +65°C | ≥100°C | T5 | T100°C |
| -40°C +80°C | ≥130°C | T4 | T135°C |

| PERFILES DE APOYO (según la Norma CEI 60715) | | | | |
|--|--------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| Fabricante bornas | Código borna | TIPO DE CAJA | | |
| | | S.1 - SB 14-24 | S.1 - SB 16-26-36 | S.1 - SB 29-39-49-59-69 |
| | | TIPO PERFIL | | |
| CABUR | CBD | - | - | PR/3/AC |
| | SV | - | - | DIN PR/DIN/AC |
| | RN | - | PR/2/AC | PR/2/AC |
| WEIDMULLER | WDU (*) | - | PR/3/AC | - |
| | WDU | - | - | PR/3/AC |
| | SAK | - | - | DIN PR/DIN/AC |
| | BK | Patilla | Patilla | Patilla |
| | AKZ | - | PR/2/AC | PR/2/AC |

(*) Sólo con versión "mini bornas"

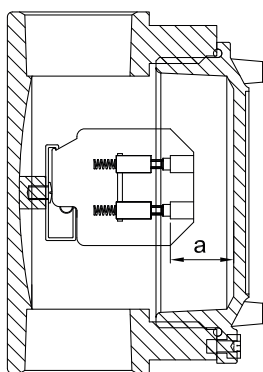
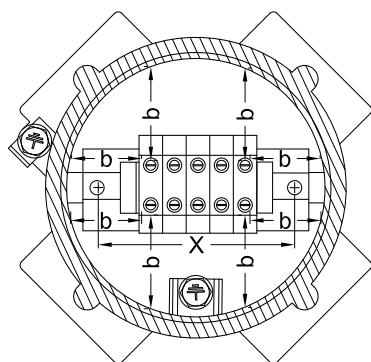
| Perfil PR/3/AC | Perfil PR/2/AC | Perfil DIN PR/DIN/AC |
|----------------|----------------|----------------------|
| | | |

Serie S... Cajas de derivación - Tablas bornas

| Cajas de ejecución Ex d IIC | | SECCIÓN Y NÚMERO MÁXIMO DE BORNAS | | | | | | | | |
|--|-------------|-----------------------------------|------|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| Tipo caja | Tamaño | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 70 |
| S.1 - SB | 14-24 | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - |
| S.1 - SB | 16-26-36 | 8 | 8 | 6 | - | - | - | - | - | - |
| S.1 | 29-39-59-69 | 16 | 16 | 16 | 9 | 7 | 6 | 4 | 4 | 3 |
| SB | 49-59-69 | 16 | 16 | 12 | 10 | 8 | 7 | 5 | 5 | 4 |
| Corriente máxima (A) | a 40°C | 10 | 12,5 | 20 | 24 | 30 | 48 | 75 | 105 | 175 |
| | a 65°C | 8 | 10,5 | 16 | 20 | 24 | 40 | 65 | 88 | 150 |
| | a 150°C | | | | | | | | | |
| Densidad máxima de corriente (A/mm²) para bornas y cables | | 6,6 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2,5 |
| Corriente máxima (A) referida al 35% del número máx. de bornas indicado en la tabla | a 40°C | 13 | 19,5 | 24 | 30 | 50 | 64 | 100 | 140 | 210 |
| | a 65°C | 10 | 12,5 | 20 | 24 | 30 | 48 | 75 | 105 | 175 |
| | a 150°C | | | | | | | | | |
| Densidad máxima de corriente (A/mm²) para bornas y cables referida al 35% del número máx. de bornas indicado en la tabla | | 8,5 | 7 | 6 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| Tensión nominal mín-máx (V) | | 420 - 750 | | | | | | | | |

Distancias mínimas para cajas de ejecución Ex d IIC con bornas

| Tipo caja | Tamaño | Distancia mínima superficial | | S.1 | SB |
|-----------|-------------|------------------------------|---------|------|----|
| | | a mín. | b+b mín | x | x |
| S.1 - SB | 14-24 | 6 | 20 | 40 | 40 |
| S.1 - SB | 16-26-36 | | | 58,5 | 50 |
| S.1 | 29-39-59-69 | | | 100 | 85 |
| SB | 49-59-69 | | | | |



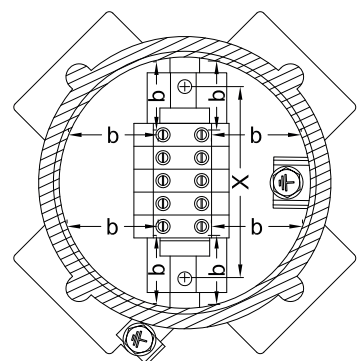
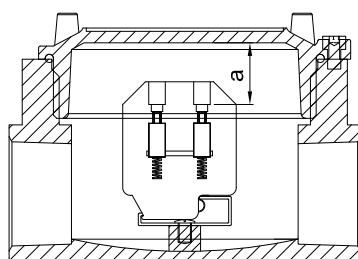
Caja tipo SFL-36.1 con 3 bornas AKZ-2,5 y 1 borna de tierra AKE2,5

| Cajas de ejecución Ex e IIC | | SECCIÓN Y NÚMERO MÁXIMO DE BORNAS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|--|--|
| Tipo caja | Tamaño | 1,5 | | | 2,5 | | | 4 | | | 6 | | | 10 | | | | | |
| | | Tab 1 | Tab 2 | Tab 3 | Tab 1 | Tab 2 | Tab 3 | Tab 1 | Tab 2 | Tab 3 | Tab 1 | Tab 2 | Tab 3 | Tab 1 | Tab 2 | Tab 3 | | | |
| S.1 - SB | 14-24 | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| S.1 - SB | 16-26-36 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 6 | 6 | 6 | - | - | - | - | - | - | | | |
| S.1 | 29-39-59-69 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 14 | 14 | 9 | 9 | 9 | 7 | 7 | 7 | | | |
| SB | 49-59-69 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 14 | 14 | 10 | 10 | 9 | 8 | 7 | 7 | | | |
| Corriente máxima (A) | | a 40°C | | | 8 | | | 10,5 | | | 17 | | | 20 | | | 24 | | |
| | | a 65°C | | | 5,5 | | | 7,5 | | | 12 | | | 14 | | | 17 | | |
| | | a 150°C | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Densidad máxima de corriente (A/mm²) para bornas y cables | | 6,6 | | | 5 | | | 5 | | | 4 | | | 3 | | | | | |
| Tensión nominal mín-máx (V) | | 275 - 630 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Cajas de ejecución Ex e IIC | | SECCIÓN Y NÚMERO MÁXIMO DE BORNAS | | | | | |
|---|-------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Tipo caja | Tamaño | 16 | | | 25 | | |
| | | Tab 1 | Tab 2 | Tab 3 | Tab 1 | Tab 2 | Tab 3 |
| S.1 - SB | 14-24 | - | - | - | - | - | - |
| S.1 - SB | 16-26-36 | - | - | - | - | - | - |
| S.1 | 29-39-59-69 | 6 | 6 | 6 | 4 | 4 | 4 |
| SB | 49-59-69 | 7 | 6 | 6 | 5 | 4 | 4 |
| Corriente máxima (A) | | a 40°C | | | 65 | | |
| | | a 65°C | | | 47 | | |
| | | a 150°C | | | 3 | | |
| Densidad máxima de corriente (A/mm²) para bornas y cables | | 3 | | | 3 | | |
| Tensión nominal mín-máx (V) | | 275 - 630 | | | | | |



Caja tipo SFL-26.1 con 3 bornas RP-4 y 1 borna de tierra TR-2



NOTAS:

Tab 1 para tensión de trabajo $U \leq 400$

Tab 2 para tensión de trabajo $U \leq 500$

Tab 3 para tensión de trabajo $U \leq 630$

Distancias mínimas para cajas de ejecución Ex y IIC con bornas

| Tab 1 | Tipo caja | Tamaño | Distancia mínima superficial | | S.1 | SB |
|-------|-----------|-------------|------------------------------|----------|------|----|
| | | | a mín. | b+b mín. | | |
| | S.1 - SB | 14-24 | 6 | 20 | x | x |
| | S.1 - SB | 16-26-36 | | | 40 | 40 |
| | S.1 | 29-39-59-69 | | | 58,5 | 50 |
| | SB | 49-59-69 | | | 100 | 85 |

| Tab 2 | Tipo caja | Tamaño | Distancia mínima superficial | | S.1 | SB |
|-------|-----------|-------------|------------------------------|----------|------|----|
| | | | a mín. | b+b mín. | | |
| | S.1 - SB | 14-24 | 8 | 25 | x | x |
| | S.1 - SB | 16-26-36 | | | 40 | 40 |
| | S.1 | 29-39-59-69 | | | 58,5 | 50 |
| | SB | 49-59-69 | | | 100 | 85 |

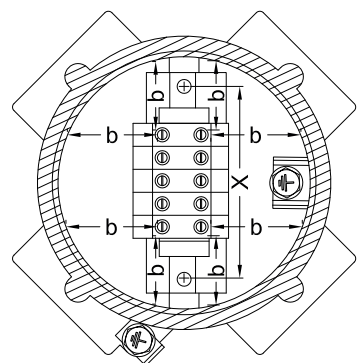
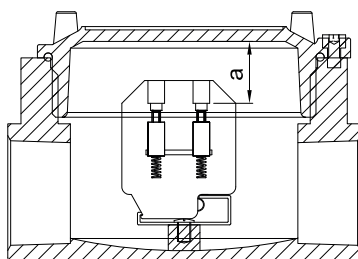
| Tab 3 | Tipo caja | Tamaño | Distancia mínima superficial | | S.1 | SB |
|-------|-----------|-------------|------------------------------|----------|------|----|
| | | | a mín. | b+b mín. | | |
| | S.1 - SB | 14-24 | 10 | 32 | x | x |
| | S.1 - SB | 16-26-36 | | | 40 | 40 |
| | S.1 | 29-39-59-69 | | | 58,5 | 50 |
| | SB | 49-59-69 | | | 100 | 85 |

| Cajas de ejecución Ex i IIC | | SECCIÓN Y NÚMERO MÁXIMO DE BORNAS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|--|--|
| Tipo caja | Tamaño | 1,5 | | | 2,5 | | | 4 | | | 6 | | | 10 | | | | | |
| | | Tab 4 | Tab 5 | Tab 6 | Tab 4 | Tab 5 | Tab 6 | Tab 4 | Tab 5 | Tab 6 | Tab 4 | Tab 5 | Tab 6 | Tab 4 | Tab 5 | Tab 6 | | | |
| S.1 - SB | 14-24 | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| S.1 - SB | 16-26-36 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 6 | 6 | 6 | - | - | - | - | - | - | | | |
| S.1 | 29-39-59-69 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 14 | 14 | 9 | 9 | 9 | 7 | 7 | 7 | | | |
| SB | 49-59-69 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 14 | 14 | 10 | 10 | 9 | 8 | 7 | 7 | | | |
| Corriente máxima (A) | | a 40°C | | | 8 | | | 10,5 | | | 17 | | | 20 | | | 24 | | |
| | | a 65°C | | | 5,5 | | | 7,5 | | | 12 | | | 14 | | | 17 | | |
| | | a 150°C | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Densidad máxima de corriente (A/mm²) para bornas y cables | | 6,6 | | | 5 | | | 5 | | | 4 | | | 3 | | | | | |
| Tensión nominal máx (V) | | 630 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Cajas de ejecución Ex i IIC | | SECCIÓN Y NÚMERO MÁXIMO DE BORNAS | | | | | |
|---|-------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Tipo caja | Tamaño | 16 | | | 25 | | |
| | | Tab 4 | Tab 5 | Tab 6 | Tab 4 | Tab 5 | Tab 6 |
| S.1 - SB | 14-24 | - | - | - | - | - | - |
| S.1 - SB | 16-26-36 | - | - | - | - | - | - |
| S.1 | 29-39-59-69 | 6 | 6 | 6 | 4 | 4 | 4 |
| SB | 49-59-69 | 7 | 6 | 6 | 5 | 4 | 4 |
| Corriente máxima (A) a 40°C a 65°C a 150°C | | 40 | | | 65 | | |
| | | 29 | | | 47 | | |
| | | | | | | | |
| Densidad máxima de corriente (A/mm²) para bornas y cables | | 3 | | | 3 | | |
| Tensión nominal máx (V) | | 630 | | | | | |



Caja tipo SFL-36.1 con 3 bornas RP-4EXI y 1 borna de tierra TR-2



NOTAS:

Tab 1 para tensión de trabajo $U \leq 400$

Tab 2 para tensión de trabajo $U \leq 500$

Tab 3 para tensión de trabajo $U \leq 630$

Distancias mínimas para cajas de ejecución Ex i IIC con bornas

| Tab 4 | Tipo caja | Tamaño | Distancia mínima superficial | | S.1 | SB |
|-------|-----------|-------------|------------------------------|---------|------|----|
| | | | a mín. | b+b mín | | |
| | S.1 - SB | 14-24 | 6 | 20 | x | x |
| | S.1 - SB | 16-26-36 | | | 40 | 40 |
| | S.1 | 29-39-59-69 | | | 58,5 | 50 |
| | SB | 49-59-69 | | | 100 | 85 |

| Tab 5 | Tipo caja | Tamaño | Distancia mínima superficial | | S.1 | SB |
|-------|-----------|-------------|------------------------------|---------|------|----|
| | | | a mín. | b+b mín | | |
| | S.1 - SB | 14-24 | 7 | 30 | x | x |
| | S.1 - SB | 16-26-36 | | | 40 | 40 |
| | S.1 | 29-39-59-69 | | | 58,5 | 50 |
| | SB | 49-59-69 | | | 100 | 85 |

| Tab 6 | Tipo caja | Tamaño | Distancia mínima superficial | | S.1 | SB |
|-------|-----------|-------------|------------------------------|---------|------|----|
| | | | a mín. | b+b mín | | |
| | S.1 - SB | 14-24 | 8 | 36 | x | x |
| | S.1 - SB | 16-26-36 | | | 40 | 40 |
| | S.1 | 29-39-59-69 | | | 58,5 | 50 |
| | SB | 49-59-69 | | | 100 | 85 |



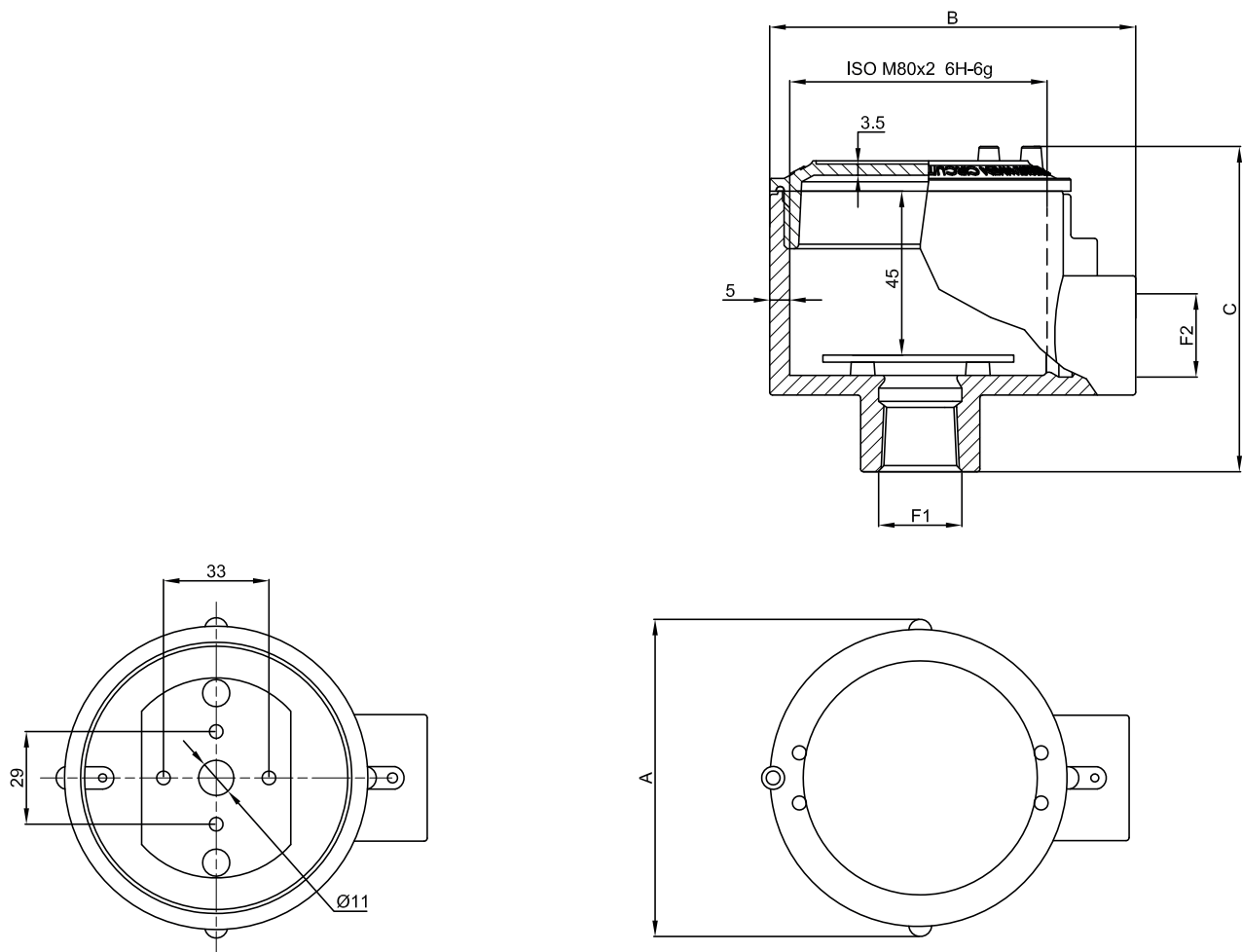
ORIGINAL PRODUCT

Las cajas de la serie SWS de ejecución 'Ex d' se utilizan normalmente para alojar sensores de temperatura tales como termopares, medidores de nivel, transmisores de caudal, sensores de presión.

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

| | |
|-------------------------------------|--|
| Cuerpo y tapa: | de aleación de aluminio con bajo contenido de cobre. Tapa roscada con pasador para el bloqueo de seguridad y cadenilla de acero para no perder la tapa |
| Junta: | de silicona resistente a los ácidos y a los hidrocarburos, colocada entre el cuerpo y la tapa |
| Entradas: | rosca estándar NPT |
| Placa de certificado: | adhesiva colocada en el interior de la tapa |
| Tornillería: | acero inoxidable |
| Tornillos de tierra: | acero inoxidable. Colocados en el interior y exterior del cuerpo, con sistema antirrotación |
| Pintura: | poliéster Ral 7035 (Gris luz) |
| Resistencia a la corrosión : | el ESTÁNDAR de la aleación de aluminio utilizada por Cortem ha superado los ensayos previstos por las normas EN 60068-2-30 (ciclos de calor-húmedo) y EN 60068-2-11 (ensayos en niebla salina) |

PLANO DIMENSIONAL



| Código | Dimensiones exteriores mm | | | Ø Entradas | | Peso kg |
|-----------|---------------------------|-----|-----|------------|----------|---------|
| | A | B | C | F1 | F2 | |
| SWS-16 | 100 | 115 | 100 | 1/2" NPT | 1/2" NPT | |
| SWS-26 | 100 | 115 | 100 | 3/4" NPT | 3/4" NPT | |
| SWS-26/21 | 100 | 115 | 100 | 1/2" NPT | 3/4" NPT | |

SA, SAG

- Zona 1, 2, 21, 22
- Envolvertes de aluminio
- 18 tamaños diferentes
- IP66
- IK10



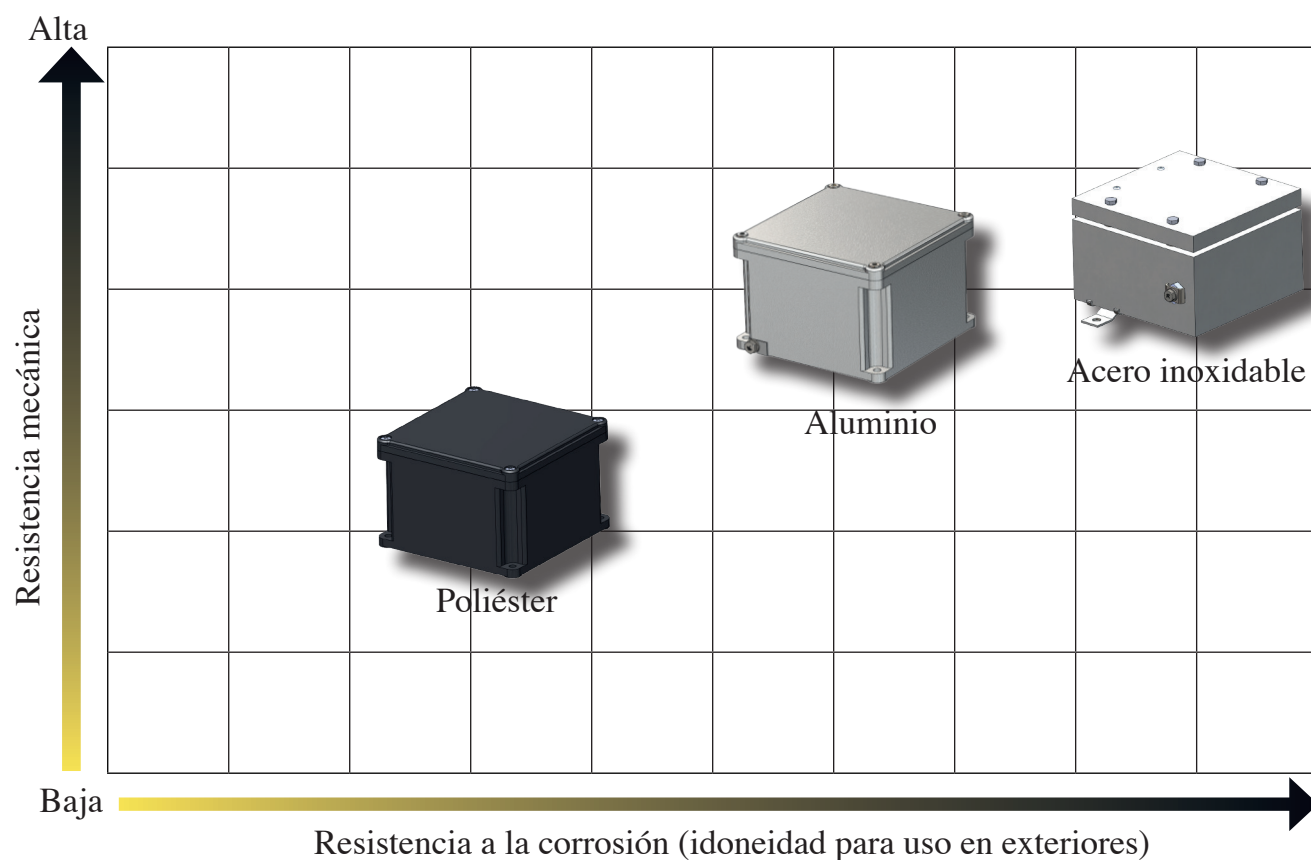
Envoltentes de la serie SA: criterios para la elección del producto

Cuando se debe evaluar una caja de seguridad aumentada es necesario tener en cuenta toda una serie de datos fundamentales para poder llegar a una elección correcta: la resistencia mecánica de los materiales, la resistencia a la corrosión, el grado de protección IP y el grado contra los impactos IK en el caso de envoltentes para uso estanco/ industrial.

Resistencia mecánica

| Características | Unidad | Acero inoxidable | Aluminio | Poliéster |
|--|----------------------------------|----------------------|----------------------|-----------|
| Densidad | g/cm ³ | 8,0 | 2,65 | 1,7 |
| Resistencia a la rotura | Mpa | 500-700 | 80-110 | 130 |
| Alargamiento a la rotura | % | 60-40 | 4-10 | 2 |
| Módulo de elasticidad | Gpa | 193 | 79 | 11 |
| Límite elástico | Mpa | ≥ 200 | 80-165 | - |
| Coef. de dilatación térmica (20-100°C) | 10 ⁻⁶ K ⁻¹ | 16 | 21 | - |
| Resistividad eléctrica | Ωm | 7,5x10 ⁻⁷ | 4,8x10 ⁻⁸ | - |
| Conductividad eléctrica | Ω ⁻¹ m ⁻¹ | 1,33x10 ⁶ | 2,08x10 ⁷ | - |

En el siguiente gráfico se muestra una visión general de las posibilidades de uso de los diferentes materiales en función de los esfuerzos mecánicos y de las condiciones ambientales desfavorables.



GRADOS DE PROTECCIÓN IP (CEI 529, EN 60529-4, CEI 70-1 ed. 11/92)

La tabla indica los grados de protección de acuerdo con las normas CEI 70-1 ed. 11/92. Los grados están identificados por la sigla IP seguida de 2 cifras a las que se pueden añadir 2 letras que indican el grado de protección de las personas u otras características. Existe una variación en la aplicación de los grados 7 y 8 relativos a la penetración de los líquidos; en efecto, estos grados no siempre implican la idoneidad para los grados inferiores (que en cambio se obtiene con el grado IP x4 hacia los niveles más bajos).

GRADOS DE PROTECCIÓN CONTRA LOS IMPACTOS

Esta clasificación demuestra el nivel aceptable de robustez en el contexto de la estimación de la seguridad de un producto, y está destinado principalmente para los ensayos de los productos electromecánicos.

| 1ª CIFRA PENETRACIÓN DE OBJETOS SÓLIDOS | | 2ª CIFRA PENETRACIÓN DE LÍQUIDOS | | PROTECCIÓN CONTRA LOS IMPACTOS MECÁNICOS EXTERIORES * | |
|--|--|-------------------------------------|--|--|--|
| 0 | Ninguna protección | 0 | Ninguna protección | IK00 | Ninguna protección |
| 1 | Protegido contra los cuerpos sólidos de dimensiones superiores a 50 mm de Ø | 1 | Protegido contra el goteo vertical | IK01 | Resistente a una energía de choque de 0,15 J |
| 2 | Protegido contra los cuerpos sólidos de dimensiones superiores a 12 mm de Ø | 2 | Protegido contra el goteo desviado 15° de la vertical | IK03 | Resistente a una energía de choque de 0,35 J |
| 3 | Protegido contra los cuerpos sólidos de dimensiones superiores a 2,5 mm de Ø | 3 | Protegido contra la lluvia, goteo desviado 60° de la vertical | IK05 | Resistente a una energía de choque de 0,7 J |
| 4 | Protegido contra los cuerpos sólidos de dimensiones superiores a 1 mm de Ø | 4 | Protegido contra las proyecciones de agua en todas direcciones | IK06 | Resistente a una energía de choque de 1 J |
| 5 | Protegido contra el polvo | 5 | Protegido contra los chorros de agua en todas direcciones | IK07 | Resistente a una energía de choque de 2 J |
| 6 | No hay penetración de polvo | 6 | Protegido contra fuertes chorros de agua en todas direcciones | IK08 | Resistente a una energía de choque de 5 J |
| LETRA ADICIONAL** | | 7 | Protegido contra la inmersión temporal | IK09 | Resistente a una energía de choque de 10 J |
| A | Protegido contra la penetración de la mano | 8 | Protegido contra la inmersión prolongada | IK10 | Resistente a una energía de choque de 20 J |
| B | Protegido contra la penetración de un dedo | | | | |
| C | Protegido contra la penetración de una herramienta | | | | |
| D | Protegido contra la penetración de un alambre | | | | |

LETRA SUPLEMENTARIA

- H** Aparato de alta tensión
- M** Probado contra los efectos perjudiciales causados por la penetración de agua con el equipo en movimiento
- S** Probado contra los efectos perjudiciales causados por la penetración de agua con el equipo en reposo
- W** Apto para el uso en condiciones atmosféricas especificadas

* De acuerdo con CEI EN 50102: 1996-05; CEI EN 60078-2-7-5: 1998-09.

** Letra suplementaria que describe la protección de las personas. Se utiliza únicamente si la protección contra el acceso a parte peligrosas es superior a la indicada por la primera cifra, o si se indica solo la protección contra el acceso a partes peligrosas y la primera cifra está reemplazada por una X.

Serie SA, SAG... Envoltentes de aluminio 'Ex eb'

Las envoltentes de las series SA...SAG están construidas en aleación de aluminio, pintadas electrostáticamente en polvo poliéster que contienen partículas de acero inoxidable y secadas en horno a 200 °C. Este tratamiento asegura una buena estabilidad a los rayos UV y al calor, garantizando una protección mecánica a los golpes y una excelente resistencia, tanto con la presencia de niebla salina, como en los entornos húmedos y marinos. Las envoltentes de las series SA, SAG se instalan normalmente en las instalaciones industriales con peligro de explosión e incendio clasificadas como Zona 1, 2, 21 y 22 se utilizan principalmente con la función de derivación y/o distribución de cables hacia las salas de control para las señales analógicas o digitales, mando, control y señalización de aparellaje, tal como motores, bombas, etc., o lectura de las magnitudes físicas tales como caudal, nivel, temperatura, presión, etc. Gracias al espesor de las paredes (7 mm), la serie SAG es apta para la conexión directa a tubos y racores con rosca cónica. Las soluciones personalizadas Cortem ofrecen componentes certificados ATEX e IECEx y soluciones de aplicación concebidas para el uso en zonas con riesgo de explosión. El personal competente de Cortem está a completa disposición para satisfacer cualquier necesidad del cliente.

Cortem Group aplica en sus productos una etiqueta adhesiva no removible con un holograma y un código alfanumérico unívoca, con el fin de combatir la venta ilegal de imitaciones y falsificaciones, asegurando así al mercado la autenticidad de sus productos. El incumplimiento de las normas internacionales implica graves riesgos para el medio ambiente y, sobre todo, para las personas que trabajan diariamente en las instalaciones.



TIPO Y APLICACIÓN

La elección de una caja apropiada es una fase decisiva en el desarrollo de un proyecto; por lo tanto, es necesario proceder con un estudio sistemático evaluando con método todas las variantes: dónde se instala nuestro aparellaje, en qué condiciones ambientales, qué grado de protección deben tener, cuál es el espacio disponible y cómo se deberá equipar. Procesando estas informaciones, se define el producto más apto para las necesidades del proyecto.

CONDICIONES AMBIENTALES

La primera consideración es en qué condiciones ambientales se instala el aparellaje, en exteriores o interiores, y en qué entorno debe trabajar: industrias farmacéuticas, químicas, petroquímicas, alimentarias, navales, agrícolas, etc.

DIMENSIONES

Es necesario determinar de antemano las dimensiones del espacio disponible para introducir la caja y sus componentes.

DISEÑO

Incluso el aspecto técnico, el diseño del detalle y la estética son importantes para la integración perfecta del aparellaje que se instalará en la caja. Un equipo de expertos de Cortem está a su disposición diariamente para proporcionar las mejores soluciones a sus preguntas.

Las envoltentes Cortem han superado:

- ensayo del grado de protección IP;
- ensayo de resistencia IK;
- ensayo en niebla salina para la resistencia a la corrosión;
- resistencia al calor
- resistencia a las bajas temperaturas.

Sectores de utilización:



DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES CON BORNERAS

| | | | | |
|--------------------------|--|--|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II 2GD Ex eb IIC T6/T5/T4 Gb - Ex tb IIIC T75°C/T1 10°C Db IP66 | | | |
| | CE 0722 Ex II 2GD Ex e ia IIC T6/T5/T4 Gb - Ex ia IIIC T75°C/T1 10°C Db IP66 | | | |
| | CE 0722 Ex II 2GD Ex eb ia IIC T6/T5/T4 Gb - Ex ia tb IIIC T75°C/T1 10°C Db IP66 | | | |
| Certificado: | ATEX CESA 03 ATEX 333 | | | |
| | IEC Ex CES 07.0004 | Para todos los datos de certificación IEC Ex, ECASEx, TR CU y INMETRO descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| | ECASEx DISPONIBLE | | | |
| | INMETRO DNV 15.0119 | | | |
| | UL PENDING | | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-7: 2015, EN 60079-11: 2012, EN 60079-31: 2014 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-7: 2015, IEC 60079-11: 2011, IEC 60079-31: 2013 | | | |
| Temp. ambiente: | Véase la tabla “rangos de temperatura ambiente” | | | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

RANGOS DE TEMPERATURA AMBIENTE

| TEMPERATURA AMBIENTE | CLASE DE TEMPERATURA | TEMPERATURA MÁXIMA SUPERFICIAL | TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVICIO DEL LA BORNA |
|----------------------|----------------------|--------------------------------|---|
| -40°C +40°C | T6 | T75°C | +80°C |
| -40°C +55°C | T5 | T75°C | +95°C |

RANGOS DE BAJAS Y ALTAS TEMPERATURAS (respetando el límite de temperatura de los terminales)

| TEMPERATURA AMBIENTE | CLASE DI TEMPERATURA | TEMPERATURA MÁXIMA SUPERFICIAL | TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVICIO DEL LA BORNA |
|----------------------|----------------------|--------------------------------|---|
| -60°C +40°C | T6 | T75°C | +80°C |
| -60°C +55°C | T5 | T75°C | +95°C |
| -60°C +65°C** | T5 | T75°C | +95°C |

** Para este intervalo de temperatura, la potencia máxima disipada debe ser reducida en un 25% y la corriente nominal del 15%.





RANGOS DE TEMPERATURA AMBIENTE PARA CIRCUITOS DE SEÑAL (max. 1 A para circuitos no 'Ex i', max. 100 mA para circuitos 'Ex i')

| TEMPERATURA AMBIENTE | CLASE DI TEMPERATURA | TEMPERATURA MÁXIMA SUPERFICIAL | TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVICIO DEL LA BORNA |
|----------------------|----------------------|--------------------------------|---|
| -40°C +60°C | T6 | T75°C | +80°C |



RANGOS DE TEMPERATURA AMBIENTE PARA CIRCUITOS DE SEÑAL (max. 10 A para circuitos no 'Ex i', max. 100 mA para circuitos 'Ex i')

| TEMPERATURA AMBIENTE | CLASE DI TEMPERATURA | TEMPERATURA MÁXIMA SUPERFICIAL | TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVICIO DEL LA BORNA |
|----------------------|----------------------|--------------------------------|---|
| -60°C +85°C | T4 | T110°C | +120°C |

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES PARA EQUIPOS DE MANDO, CONTROL Y SEÑALIZACIÓN

| | | | | |
|--------------------------|--|--|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II2GD - Ex db eb IIC T6/T5 Gb - Ex tb IIIC T85°C/T100°C Db - IP66 | | | |
| | CE 0722 Ex II2GD - Ex eb IIC T6/T5 Gb - Ex tb IIIC T85°C/T100°C Db - IP66 (Cuando la caja contiene sólo el amperímetro o el voltímetro tipo B-0140) | | | |
| Certificado: | ATEX CESI 03 ATEX 115 X | | | |
| | IEC Ex CES 11.0032 X | Para todos los datos de certificación IEC Ex, ECASEx, TR CU y INMETRO descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| | ECASEx DISPONIBLE | | | |
| | TR CU DISPONIBLE | | | |
| | INMETRO DNV 15.0125 | | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-7: 2015, EN 60079-11: 2012, EN 60079-18: 2015 EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-1: 2014, IEC 60079-7: 2015, IEC 60079-11: 2011, IEC 60079-18: 2014, IEC 60079-31:2013, IEC 60529: 2001 | | | |
| Temp. ambiente: |  -40°C +40°C  | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. | | |
| |  -40°C +55°C  | Con clase de temperatura T5 y temperatura máxima superficial T100°C. | | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES PARA EQUIPOS (FIELD BUS, PROXIMITOR, HEATER...)

| | | | | |
|--------------------------|---|---|---|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II2GD - Ex eb IIC T6/T5 Gb - Ex tb IIIC T85°C/T100°C Db - IP66 | | | |
| | CE 0722 Ex II2(1)GD - Ex eb ib mb [ia Ga] IIC T4 Gb - Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db IP66 | | | |
| Certificado: | ATEX CML 16 ATEX 3163X | | | |
| | IEC Ex CML 16.0074X | Para todos los datos de certificación IEC Ex descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-7: 2015+A1:2018, EN 60079-28: 2015, EN 60079-31: 2024 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-7: 2017, IEC 60079-28: 2015, IEC 60079-31:2022 | | | |
| Temp. ambiente: |  -60°C +85°C  | | Las clases de temperatura y la temperatura superficial máxima deben elegirse de acuerdo con los componentes instalados. Ver el certificado. | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

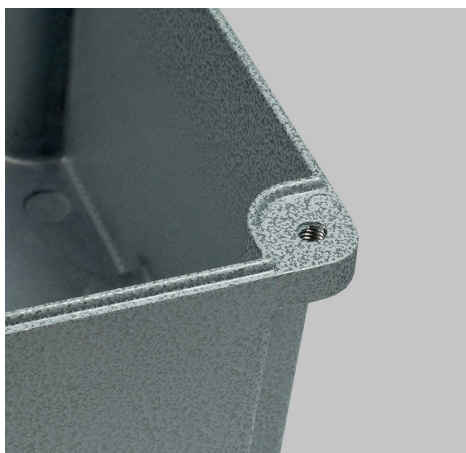
Serie SA, SAG... Envoltentes de aluminio 'Ex eb'

Envoltentes SERIES SA y SAG

Modelos serie SA-... (serie ligera)

Paredes con espesor delgado

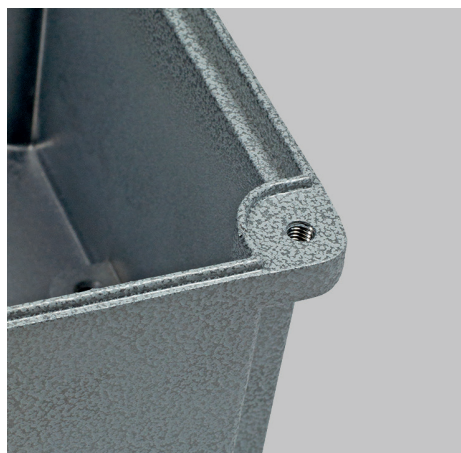
En el cuerpo se admiten solo orificios pasantes no roscados



Modelos serie SAG-... (serie robusta)

Paredes con espesor grueso

En el cuerpo se admiten inclusive orificios roscados



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS GENERALES

Cuerpo y tapa:

de aleación de aluminio con bajo contenido de cobre

Resistencia a los golpes:

IK10

Junta:

de silicona resistente a los ácidos, a los hidrocarburos y a la alta temperatura, colocada entre el cuerpo y la tapa

Placa de certificado:

de aluminio remachada en la tapa

Tornillería:

acero inoxidable tipo imperdible

Tornillos de tierra:

acero inoxidable. Colocados en el interior y exterior del cuerpo, con sistema antirrotación

Fijación:

pies de fundición de aluminio para tornillo M6

Pintura:

poliéster Ral 7035 (Gris luz) para Exe o Ral 5015 (Azul cielo) para Exi

Resistencia a la corrosión:

el ESTÁNDAR de la aleación de aluminio utilizada por Cortem ha superado los ensayos previstos por las normas EN 60068-2-30 (ciclos de calor-húmedo) y EN 60068-2-11 (ensayos en niebla salina)

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

La parte inferior de la caja se puede taladrar. Se permite un agujero máximo en el centro, 1" NPT o ISO M32x1,5.

Pintura interior anticorrosión RAL 2004 (Naranja puro)

Pinturas poliéster externas de color diferente (especificar el tipo de RAL)

Válvula de venteo; Válvula de drenaje código

Placa de montaje interior: acero inoxidable (código B...-229)

Perfiles de fijación de bornas (código OBO2060/S)

BORNAS CERTIFICADAS ATEX: los terminales se seleccionan en la lista de fabricantes aprobados: Cabur, Phoenix, ABB Entrelec, Wago, Weidmuller. Cuando la envoltente se suministra como Ex i (para instrumentación de bajo voltaje) se suministran bornas identificadas de color azul.

Utilizar solo prensaestopas de conformidad con la Directiva ATEX, IECEx. Para asegurar el grado de protección IP66 en las entradas, utilizar una junta y una contratuerca.

FORMATOS

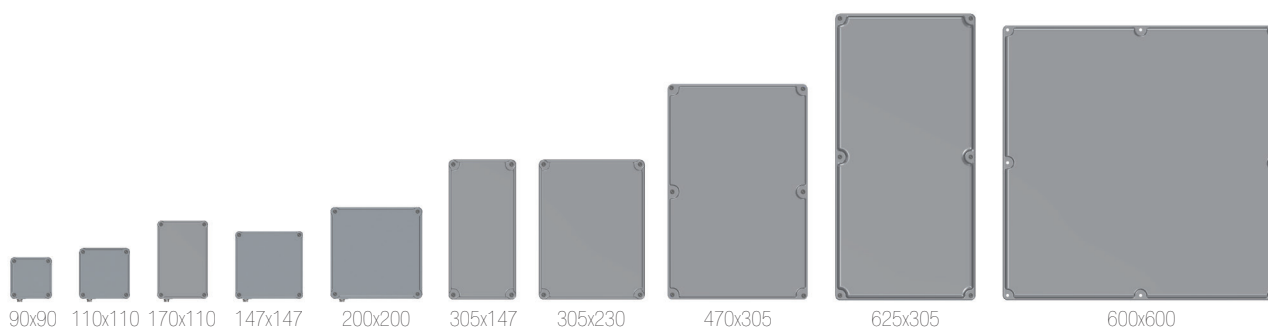
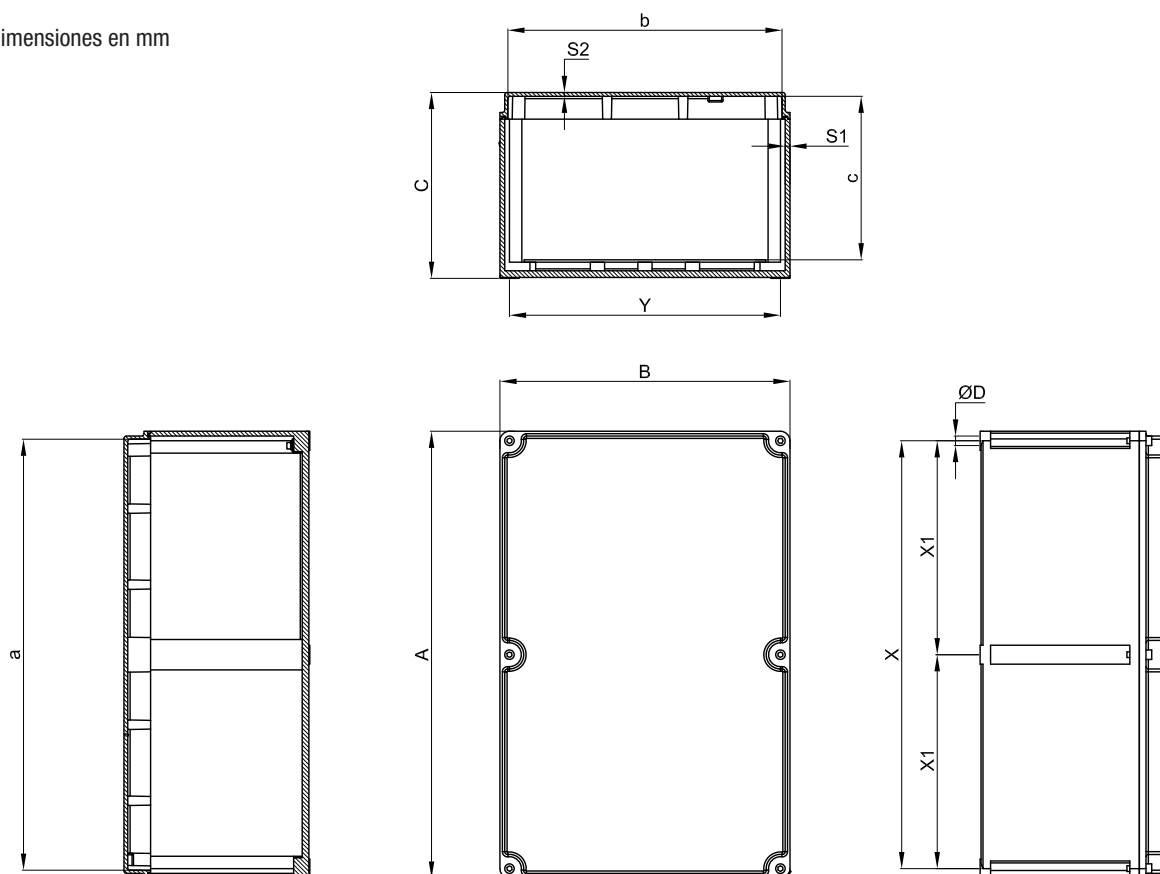


TABLA DE SELECCIÓN Envoltentes

| Código | Dimensiones exteriores | | | Dimensiones interiores | | | | | Fijación | | | | Peso Kg |
|-----------|------------------------|-----|-----|------------------------|-----|-----|-------|-----|----------|-----|-------|-----|---------|
| | A | B | C | a | b | c | S1 | S2 | X | Y | X1 | ØD | |
| SA090907 | 90 | 90 | 73 | 84 | 84 | 54 | 3 | 2,5 | 74 | 74 | - | 6,5 | 0,40 |
| SA111108 | 110 | 110 | 83 | 104 | 104 | 64 | 3 | 2,5 | 94 | 94 | - | 6,5 | 0,50 |
| SAG111108 | 110 | 110 | 83 | 96 | 96 | 64 | 7 | 2,5 | 94 | 94 | - | 6,5 | 0,75 |
| SA171108 | 170 | 110 | 83 | 164 | 104 | 65 | 3 | 2,5 | 154 | 94 | - | 6,5 | 0,80 |
| SAG171108 | 170 | 110 | 83 | 156 | 96 | 65 | 7 | 2,5 | 154 | 94 | - | 6,5 | 1,55 |
| SA141410 | 147 | 147 | 100 | 141 | 141 | 80 | 3 | 2,5 | 131 | 131 | - | 6,5 | 0,80 |
| SAG141410 | 147 | 147 | 100 | 133 | 133 | 80 | 7 | 2,5 | 131 | 131 | - | 6,5 | 1,40 |
| SA202012 | 200 | 200 | 120 | 192 | 192 | 98 | 4 | 3 | 180 | 180 | - | 6,5 | 1,70 |
| SA301410 | 305 | 147 | 110 | 296 | 138 | 90 | 4,5 | 3 | 285 | 127 | - | 6,5 | 2,00 |
| SAG301410 | 305 | 147 | 110 | 291 | 133 | 90 | 7 | 4 | 285 | 127 | - | 6,5 | 2,70 |
| SA302310 | 305 | 230 | 110 | 296 | 221 | 90 | 4,5 | 3 | 285 | 210 | - | 6,5 | 2,80 |
| SAG302310 | 305 | 230 | 110 | 291 | 216 | 90 | 7 | 4 | 285 | 210 | - | 6,5 | 3,40 |
| SA302318 | 305 | 230 | 190 | 296 | 221 | 165 | 4,5 | 3 | 285 | 210 | - | 6,5 | 3,50 |
| SAG302318 | 305 | 230 | 190 | 291 | 216 | 165 | 7 | 4 | 285 | 210 | - | 6,5 | 5,30 |
| SA473018 | 475 | 305 | 195 | 465 | 295 | 174 | 5 | 4 | 450 | 285 | 225 | 6,5 | 6,50 |
| SAG473018 | 475 | 305 | 195 | 461 | 294 | 174 | 7 | 4 | 450 | 285 | 225 | 6,5 | 8,90 |
| SAG623018 | 625 | 305 | 195 | 613 | 293 | 174 | 6 | 5 | 605 | 285 | 302,5 | 6,5 | 11,3 |
| SAG606018 | 600 | 600 | 205 | 584 | 584 | 177 | 10÷13 | 5 | 580 | 580 | 290 | 8 | 27,0 |

Dimensiones en mm



Serie SA, SAG... Datos para el taladrado del cuerpo

TABLAS COMPARATIVAS DE ROSCAS

| D | 01 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|------------------|------|------|-------|-----|--------|--------|-------|--------|-----|
| Diámetro rosca | | | | | | | | | |
| ISO228 | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" | 2 1/2" | 3" |
| Orificio pasante | Ø17 | Ø22 | Ø27,5 | Ø34 | Ø43 | Ø48,5 | Ø60,5 | Ø76 | Ø89 |

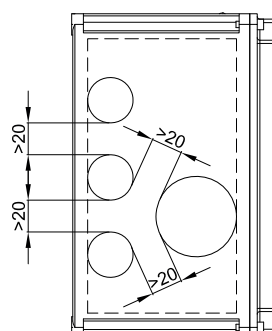
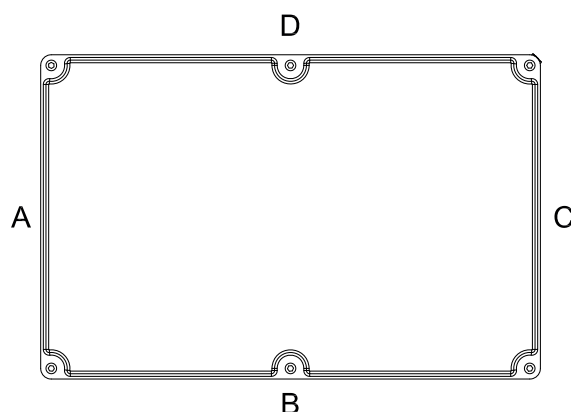
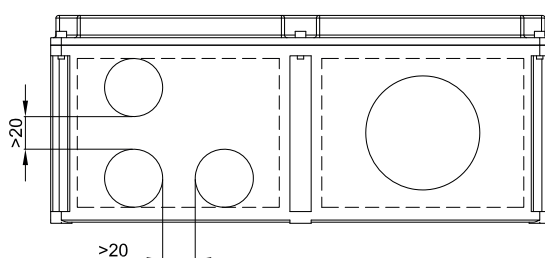
| D | 01 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Diámetro rosca | | | | | | | | | |
| ISO 261/965 | 16x1,5 | 20x1,5 | 25x1,5 | 32x1,5 | 40x1,5 | 50x1,5 | 63x1,5 | 75x1,5 | 90x1,5 |
| Orificio pasante | Ø17 | Ø20,5 | Ø25,5 | Ø32,5 | Ø40,5 | Ø50,5 | Ø63,5 | Ø75,5 | Ø90,5 |

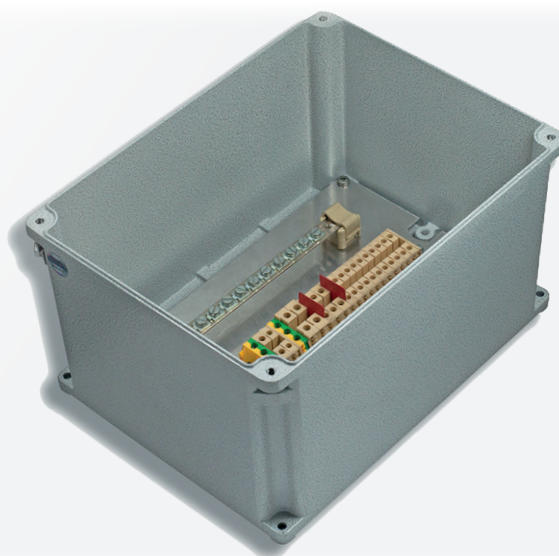
| D | 01 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|------------------|-------|------|-------|-----|--------|--------|-------|--------|-----|
| Diámetro rosca | | | | | | | | | |
| ANSI B.20.1 NPSM | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" | 2 1/2" | 3" |
| Orificio pasante | Ø17,5 | Ø22 | Ø27,5 | Ø34 | Ø43 | Ø48,5 | Ø60,5 | Ø76 | Ø89 |



Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX .

| TIPO CAJA | TALADRADO DEL CUERPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|----|---|---|---|--------------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|----|---|---|---|
| | Lados A y C | | | | | | | | | | Lados B y D | | | | | | | | | |
| | Área taladrable mm | CANTIDAD MÁXIMA POR TIPO DE ORIFICIO | | | | | | | | | Área taladrable mm | CANTIDAD MÁXIMA POR TIPO DE ORIFICIO | | | | | | | | |
| | | 01 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | 01 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| SA090907 | 48x45 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 48x45 | Caja cuadrada | | | | | | | | |
| SA/SAG111108 | 58x55 | 3 | 2 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | 58x55 | Caja cuadrada | | | | | | | | |
| SA/SAG171108 | 68x55 | 3 | 2 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | 128x55 | 8 | 5 | 3 | 2 | - | - | - | - | - |
| SA/SAG141410 | 100x65 | 6 | 6 | 3 | 2 | 1 | - | - | - | - | 100x65 | Caja cuadrada | | | | | | | | |
| SA202012 | 145x75 | 8 | 7 | 6 | 3 | 2 | 1 | - | - | - | 145x75 | Caja cuadrada | | | | | | | | |
| SA/SAG301410 | 90x65 | 6 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | 250x65 | 14 | 12 | 9 | 5 | 4 | 3 | - | - | - |
| SA/SAG302310 | 180x65 | 10 | 10 | 7 | 3 | 3 | 2 | - | - | - | 255x65 | 14 | 12 | 9 | 5 | 4 | 3 | - | - | - |
| SA/SAG302318 | 180x140 | 18 | 18 | 12 | 9 | 6 | 4 | 2 | 1 | 1 | 258x140 | 24 | 24 | 18 | 14 | 8 | 6 | 3 | 2 | 2 |
| SA/SAG473018 | 258x140 | 24 | 24 | 18 | 14 | 8 | 6 | 3 | 2 | 1 | 380x140 | 36 | 36 | 24 | 18 | 12 | 12 | 4 | 4 | 2 |
| SAG623018 | 250x140 | 24 | 24 | 18 | 14 | 8 | 6 | 3 | 3 | 2 | 525x140 | 48 | 48 | 36 | 28 | 16 | 12 | 6 | 4 | 4 |
| SAG606018 | 420x130 | 40 | 40 | 30 | 25 | 12 | 12 | 4 | 4 | 4 | 420x130 | 35 | 35 | 26 | 16 | 10 | 10 | 4 | 4 | 4 |





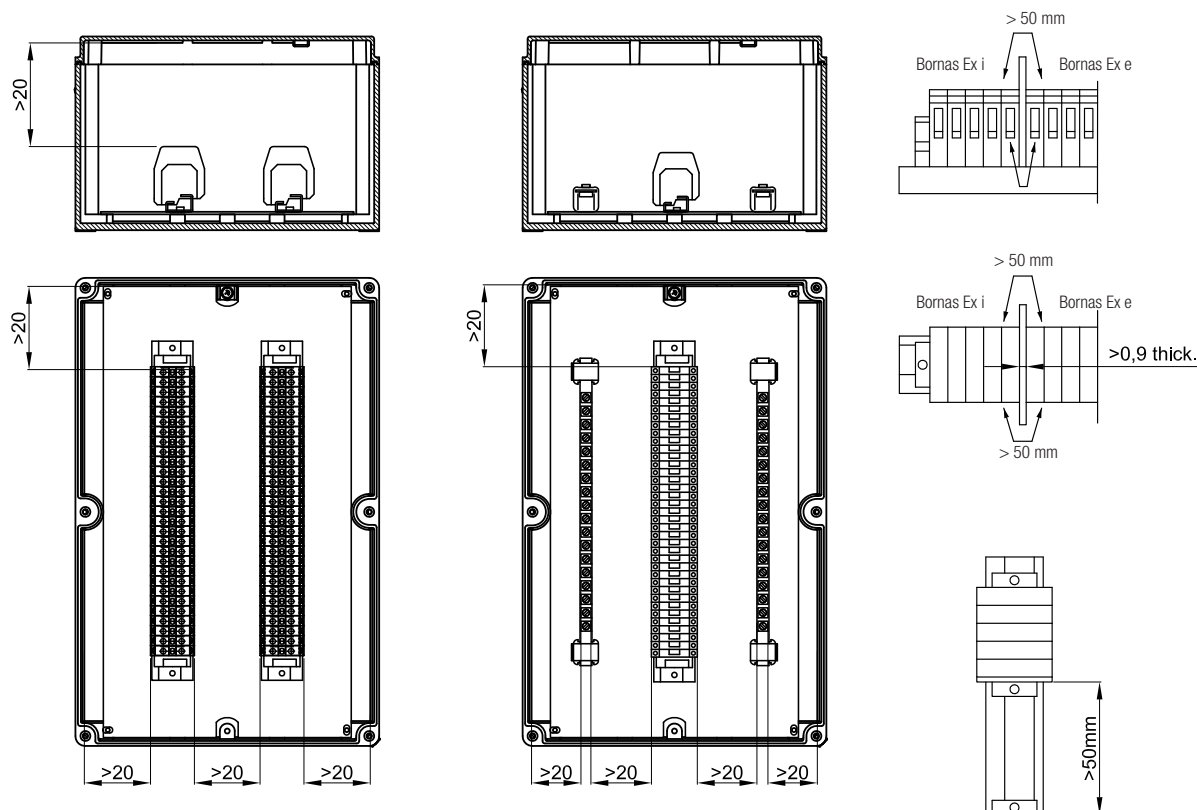
Estas envolventes se personalizan en función de la dimensión, del número de bornas o de cables previstos, o bien, teniendo en cuenta el número de entradas o las necesidades de cableado en el interior de una instalación. Por consiguiente, es posible realizar soluciones a medida siempre y cuando se indiquen, en la solicitud de oferta, los parámetros adecuados necesarios, como por ejemplo el número de prensaestopas, racores o cortafuegos que se deben instalar, con la finalidad de definir la medida de la caja más adecuada. Todas las bornas pueden equiparse con los accesorios requeridos por el cliente y montarse en guías especiales que se fijan a los bastidores internos de la caja. Las borneras se pueden distribuir de diferentes modos, siempre de acuerdo con las especificaciones del cliente y respetando los datos de certificado: de manera vertical, horizontal, en varias filas, en diferentes niveles mediante distanciadores específicos.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

| | Aplicaciones standard | Aplicaciones para circuitos de señal | |
|----------------------------|---------------------------|---|--|
| | | T6/T75°C max. Tamb +60°C | T4/T100°C max. Tamb +85°C |
| Tensión nominal: | 1000 Vac/dc | - | - |
| Corriente nominal: | 312 A | 1 A para ejec. Ex eb 100 mA para ejec. Ex ia | 10 A para ejec. Ex eb 100 mA para ejec. Ex ia |
| Frecuencia nominal: | 50/60 Hz | - | - |
| Sección bornas: | 1.5 ÷ 300 mm ² | - | - |

| Ejecución | Tipo de bornas | Descripción |
|--|--------------------|---|
| Ex II 2GD Ex eb IIC T... Gb - Ex tb IIIC T... Db IP66 | Solo bornas Ex e | Envolventes con bornas de seguridad aumentada de acuerdo con la Norma EN 60079-7 |
| Ex II 2GD Ex eb ia IIC T... Gb - Ex tb ia IIIC T... Db IP66 | Bornas Ex e y Ex i | Envolventes con bornas de seguridad aumentada y bornas de seguridad intrínseca de acuerdo con las Normas EN 60079-7 y EN 60079-11 |
| Ex II 2GD Ex ia IIC T... Gb - Ex ia IIIC T... Db IP66 | Solo bornas Ex i | Envolventes con bornas de seguridad intrínseca de acuerdo con la Norma EN 60079-11, las envolventes siempre son de categoría 2 |

Ejemplos de borneras con distancias mínimas de instalación



Notas:

respetar las distancias mínimas teniendo en cuenta el espacio para el cableado interior.

En el interior de las envolventes se admiten solamente bornas certificadas ATEX.

Las bornas de ejecución Ex i deben estar identificadas con una etiqueta o con un color diferente.

Las entradas del cable Ex i deben estar identificadas con una etiqueta o con una marca azul en el prensa-estopos o en los costados de la caja.

| TIPO CAJA | NÚMERO MÁXIMO DE BORNAS QUE SE PUEDEN INSTALAR | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | SECCIÓN BORNAS | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.5 | 2.5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| SA090907 | 11 | 7 | 6 | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SA/SAG111108 | 16 | 11 | 9 | 7 | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SA/SAG171108 | 32 | 22 | 19 | 14 | 11 | 9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SA/SAG141410 | 26 | 18 | 15 | 11 | 9 | 7 | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SA202012 | 2x40 | 2x28 | 2x23 | 17 | 13 | 11 | 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SA/SAG301410 | 69 | 48 | 40 | 30 | 24 | 20 | 14 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SA/SAG302310 | 2x70 | 2x48 | 2x40 | 2x30 | 2x24 | 2x20 | 15 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SA/SAG302318 | 2x70 | 2x48 | 2x40 | 2x30 | 2x24 | 2x20 | 15 | 15 | 13 | 11 | - | - | - | - | - | - |
| SA/SAG473018 | 2x116 | 2x81 | 2x68 | 2x51 | 2x40 | 2x33 | 2x25 | 2x25 | 2x22 | 2x19 | 14 | 12 | 12 | 11 | 11 | - |
| SAG623018 | 2x159 | 2x111 | 2x93 | 2x69 | 2x55 | 2x46 | 2x34 | 2x34 | 2x30 | 2x27 | 20 | 17 | 17 | 15 | 15 | - |
| SAG606018 | 5x142 | 5x99 | 5x83 | 5x62 | 5x49 | 5x41 | 4x31 | 4x31 | 3x27 | 3x24 | 18 | 15 | 15 | 13 | 13 | - |

Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envolventes y los tamaños de las bornas.

Serie SA, SAG... Características de las envolventes con bornas

La potencia disipada máxima admitida, para mantener una clase de temperatura T6, con una temperatura ambiente de hasta 40°C, o con T5 con una temperatura ambiente de 55°C, no debe superar los datos establecidos en las siguientes tablas. Para una temperatura ambiente de +60°C o +65°C, la potencia máxima disipada debe reducirse del 25%, la corriente nominal debe reducirse del 15%.

Las envolventes utilizadas para los circuitos de baja corriente (señales) con clase de temperatura T6 y temperatura ambiente máxima de +60°C o T4 y una temperatura ambiente de +65°C e +85°C, tienen siempre la siguiente corriente máxima:

+60°C T6 -> max 1A Ex e, max 100mA Ex ia

+85°C T4 -> max 10A Ex e, max 100mA Ex ia

En las siguientes páginas, los valores de la tabla indican el número máximo de conductores admitidos para un conductor con una sección dada y sujeto a una corriente máxima indicada. Todos los cables que entran y los empalmes internos (hechos con cables) se consideran como cables, no así las tomas de tierra.

Cuando los carriles de montaje están instalados en la placa de montaje interna (y no directamente en los nervios internos de las envolventes), el número de bornas puede ser ligeramente inferior al número indicado en las tablas.

Se puede utilizar otro tipo de bornas hasta el límite de espacio de la caja. De todos modos, las bornas utilizadas deben estar certificadas ATEX y/o IECEx. Para los conductores de sección de 25 mm² se pueden utilizar bornas de 35 mm².

El número máximo de bornas y el número máximo de filas que se indican en las tablas es un valor indicativo, prestar atención a las entradas de los cables instalados en los costados de las envolventes. Para poder realizar el cableado hay que tener en cuenta las dimensiones totales interiores de los prensaestopas y las dimensiones generales de los conductores.

En algunos casos, podría ser necesario disminuir el número de bornas o el número de filas.

Ejemplo para calcular el número máximo de conductores.

Tomar como referencia la tabla para SA141410: El límite de esta caja son 6 conductores con una sección de 6 mm² de 26 A de corriente continua. El resultado es que SA141410 es adecuada para contener 3 bornas de 6 mm² (2 conductores por cada borna) con corriente máxima de 26 A. En la caja hay espacio para 11 bornas de 6 mm². Las 8 bornas restantes (11-3) se pueden añadir y utilizar para los circuitos de baja corriente indicados en el área "amarillo" de la tabla (en este caso máx. 8-10 A).

El montaje combinado para los circuitos eléctricos con diferentes secciones de cable se puede realizar utilizando los valores presentados proporcionalmente.

Por ejemplo:

| Sección nominal (mm ²) | Corriente (A) | Cantidad | Capacidad |
|------------------------------------|---------------|------------|-------------|
| 2,5 | 8 | 16 (di 46) | 34,8% |
| 4 | 11 | 12 (di 36) | 33,3% |
| 10 | 26 | 4 (di 13) | 30,8% |
| Total | | | 98,9% <100% |

Serie SA, SAG... Características de las envolventes con bornas

Tabla de la potencia máxima disipable y corriente para temperatura ambiente de +40°C y +55°C


| Caja | P [W] | Corriente máxima [A] para sección conductor en mm ² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------|--|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| SA090907 | 5,6 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SA111108 | 7,5 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SA171108 | 8,8 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SA141410 SA202012 | 7,8 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SA301410 | 15 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SA302310 | 16 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SA302318 | 17,5 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 147 | 175 | 196 | 196 | 196 | 227 |
| SA473018 | 42 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 147 | 175 | 196 | 227 | 270 | 312 |
| SAG090907 | 5,6 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SAG111108 | 7,5 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SAG171108 | 8,8 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SAG141410 SAG202012 | 7,8 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SAG301410 | 15 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SAG302310 | 16 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SAG302318 | 17,5 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 147 | 175 | 196 | 196 | 196 | 227 |
| SAG473018 | 42 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 147 | 175 | 196 | 227 | 270 | 312 |
| SAG623018 SAG606018 | 52 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 147 | 175 | 196 | 227 | 270 | 312 |


Tabla de la potencia máxima disipable y corriente para temperatura ambiente de +60°C y +65°C

| Caja | P [W] | Corriente máxima [A] para sección conductor en mm ² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------|--|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| SA090907 | 4,2 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SA111108 | 5,6 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SA171108 | 6,6 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SA141410 SA202012 | 5,8 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SA301410 | 11,2 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SA302310 | 12 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SA302318 | 13,1 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 125 | 148 | 166 | 166 | 166 | 193 |
| SA473018 | 31,5 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 125 | 148 | 166 | 193 | 229 | 265 |
| SAG090907 | 4,2 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SAG111108 | 5,6 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SAG171108 | 6,6 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SAG141410 SAG202012 | 5,8 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SAG301410 | 11,2 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SAG302310 | 12 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SAG302318 | 13,1 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 125 | 148 | 166 | 166 | 166 | 193 |
| SAG473018 | 31,5 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 125 | 148 | 166 | 193 | 229 | 265 |
| SAG623018 SAG606018 | 39 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 125 | 148 | 166 | 193 | 229 | 265 |

Serie SA, SAG... Características de las envolventes con bornas

Instrucciones para determinar la caja adecuada de acuerdo con el número de conductores y bornas previstas.

 : En esta área vacía se puede añadir cualquier número de bornas hasta el límite de espacio de la caja, cuando se siguen las instrucciones y se cumple con las medidas de tendido para el montaje dentro de la caja.

 : El montaje en esta área vacía no está cubierto por esta certificación.

Fila "**C. No.**": los valores indicados en las casillas definen la cantidad máxima de bornas CABUR que se pueden montar físicamente en la caja seleccionada. Estos valores se expresan como el producto de filas por cantidad de bornas en cada fila.

Fila "**W. No.**": la misma que la anterior pero referida a las bornas Weidmuller.

Las marcas de las bornas mencionadas son útiles solo para dar una idea de la cantidad de bornas que se pueden instalar dentro de las envolventes.

Los otros valores que se indican en las casillas a lo largo de la diagonal de la tabla definen el número máximo de conductores permitidos, en función de su sección y de la corriente máxima que circula por ellos.

Tablas para el número máximo de conductores

$$(N^{\circ} \text{ de bornas} = \frac{n^{\circ} \text{ de conductores}}{2})$$

SA090907

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|------------------|----------------------------|-----|----|---|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 17 | | | | | | |
| 10 | 11 | | | | | | |
| 11 | 9 | 15 | | | | | |
| 15 | | 8 | 11 | | | | |
| 21 | | | 6 | 7 | 10 | | |
| 26 | | | | 5 | 7 | 9 | |
| 37 | | | | | 3 | 4 | 6 |
| 49 | | | | | | 3 | 3 |
| 67 | | | | | | | 2 |
| C. No. | | | | | | | |
| W. No. | 11 | 7 | 6 | 5 | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 5,6 W

SA111108, SAG111108

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|------------------|----------------------------|-----|----|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 19 | 32 | | | | | |
| 10 | 12 | 20 | 29 | | | | |
| 11 | 10 | 17 | 24 | | | | |
| 15 | | 9 | 13 | 17 | | | |
| 21 | | | 6 | 9 | 12 | | |
| 26 | | | | 6 | 8 | 11 | |
| 37 | | | | | 4 | 5 | 7 |
| 49 | | | | | | 3 | 4 |
| 67 | | | | | | | 2 |
| C. No. | | | | | | | |
| W. No. | 16 | 11 | 9 | 7 | 5 | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 7,5 W

SA141410, SAG141410

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|------------------|----------------------------|-----|----|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 19 | 32 | | | | | |
| 10 | 12 | 20 | 29 | | | | |
| 11 | 10 | 17 | 24 | 32 | | | |
| 15 | | 9 | 13 | 17 | 25 | | |
| 21 | | | 7 | 9 | 13 | 18 | 23 |
| 26 | | | | 6 | 8 | 11 | 15 |
| 37 | | | | | 4 | 6 | 7 |
| 49 | | | | | | 3 | 4 |
| 67 | | | | | | | 2 |
| C. No. | | 16 | 14 | 11 | 9 | 7 | 5 |
| W. No. | 26 | 18 | 15 | 11 | 9 | 7 | 5 |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 7,8 W

SA171108, SAG171108

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|------------------|----------------------------|-----|----|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 21 | 35 | | | | | |
| 10 | 14 | 23 | 32 | | | | |
| 11 | 11 | 19 | 27 | 36 | | | |
| 15 | | 10 | 14 | 19 | 28 | 38 | |
| 21 | | | 7 | 10 | 14 | 19 | 26 |
| 26 | | | | 6 | 9 | 13 | 17 |
| 37 | | | | | 5 | 6 | 8 |
| 49 | | | | | | 4 | 5 |
| 67 | | | | | | | 3 |
| C. No. | | | | | | | |
| W. No. | 32 | 22 | 19 | 14 | 11 | 9 | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 8,8 W

SA202012

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|------------------|----------------------------|------|------|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 19 | 32 | | | | | |
| 10 | 12 | 20 | 29 | | | | |
| 11 | 10 | 17 | 24 | 32 | | | |
| 15 | | 9 | 13 | 17 | 25 | | |
| 21 | | | 7 | 9 | 13 | 18 | 23 |
| 26 | | | | 6 | 8 | 11 | 15 |
| 37 | | | | | 4 | 6 | 7 |
| 49 | | | | | | 3 | 4 |
| 67 | | | | | | | 2 |
| C. No. | | 2x25 | 2x21 | 17 | 13 | 11 | 8 |
| W. No. | 2x40 | 2x28 | 2x23 | 17 | 13 | 11 | 8 |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 7,8 W

SA301410, SAG301410

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|------------------|----------------------------|-----|----|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 27 | 46 | 67 | | | | |
| 10 | 18 | 29 | 43 | 59 | 90 | | |
| 11 | 15 | 24 | 36 | 49 | 74 | | |
| 15 | | 13 | 19 | 26 | 40 | 56 | 79 |
| 21 | | | 10 | 13 | 20 | 29 | 40 |
| 26 | | | | 9 | 13 | 19 | 26 |
| 37 | | | | | 7 | 9 | 13 |
| 49 | | | | | | 5 | 7 |
| 67 | | | | | | | 4 |
| C. No. | | 43 | 37 | 30 | 24 | 20 | 14 |
| W. No. | 69 | 48 | 40 | 30 | 24 | 20 | 14 |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 15 W

SA302310, SAG302310

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | |
|------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 |
| 1 | | | | | | |
| 8 | 27 | 46 | 68 | 94 | 142 | |
| 10 | 18 | 29 | 43 | 60 | 91 | |
| 11 | 15 | 24 | 36 | 50 | 75 | 107 |
| 15 | | 13 | 19 | 27 | 41 | 58 |
| 21 | | | 10 | 14 | 21 | 29 |
| 26 | | | | 9 | 13 | 19 |
| 37 | | | | | 7 | 9 |
| 49 | | | | | | 5 |
| 67 | | | | | | |
| C. No. | | 2x44 | 2x37 | 2x30 | 2x24 | 2x20 |
| W. No. | 2x70 | 2x48 | 2x40 | 2x30 | 2x24 | 2x20 |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 16 W

Serie SA, SAG... Características de las envolventes con bornas

Tablas para el número máximo de conductores

SA302318, SAG302318

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 30 | 49 | 73 | 102 | 155 | 223 | | | | | | | | | | |
| 10 | 19 | 32 | 47 | 65 | 99 | 142 | 201 | | | | | | | | | |
| 11 | 16 | 26 | 39 | 54 | 82 | 118 | 166 | 210 | | | | | | | | |
| 15 | | 14 | 21 | 29 | 44 | 63 | 89 | 113 | 138 | | | | | | | |
| 21 | | | 11 | 15 | 23 | 32 | 45 | 58 | 71 | 90 | | | | | | |
| 26 | | | | 10 | 15 | 21 | 30 | 38 | 46 | 59 | 71 | | | | | |
| 37 | | | | | 7 | 10 | 15 | 19 | 23 | 29 | 35 | 40 | 45 | | | |
| 49 | | | | | | 6 | 8 | 11 | 13 | 17 | 20 | 23 | 25 | 28 | 31 | |
| 67 | | | | | | | 4 | 6 | 7 | 9 | 11 | 12 | 14 | 15 | 17 | 11 |
| 80 | | | | | | | | 4 | 5 | 6 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 8 |
| 98 | | | | | | | | | 3 | 4 | 5 | 6 | 6 | 7 | 8 | 5 |
| 122 | | | | | | | | | | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 147 | | | | | | | | | | | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 175 | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 196 | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 227 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| C. No. | | 2x44 | 2x37 | 2x30 | 2x24 | 2x20 | 15 | 15 | 13 | 11 | | | | | | |
| W. No. | 2x70 | 2x48 | 2x40 | 2x30 | 2x24 | 2x20 | 15 | 15 | 13 | 11 | | | | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 17,5 W

SA473018, SAG473018

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 51 | 84 | 128 | 181 | 282 | 414 | | | | | | | | | | |
| 10 | 32 | 54 | 82 | 116 | 180 | 265 | 383 | | | | | | | | | |
| 11 | 27 | 45 | 68 | 96 | 149 | 219 | 317 | 411 | | | | | | | | |
| 15 | | 24 | 36 | 51 | 80 | 118 | 170 | 221 | 278 | | | | | | | |
| 21 | | | 19 | 26 | 41 | 60 | 87 | 113 | 142 | 188 | | | | | | |
| 26 | | | | 17 | 27 | 39 | 57 | 74 | 92 | 122 | 154 | | | | | |
| 37 | | | | | 13 | 19 | 28 | 36 | 46 | 60 | 76 | 89 | | | | |
| 49 | | | | | | 11 | 16 | 21 | 26 | 34 | 43 | 51 | 59 | 68 | | |
| 67 | | | | | | | 9 | 11 | 14 | 18 | 23 | 27 | 31 | 36 | 43 | |
| 80 | | | | | | | | 8 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 30 | 23 |
| 98 | | | | | | | | | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 17 | 20 | 15 |
| 122 | | | | | | | | | | 6 | 7 | 8 | 9 | 11 | 13 | 15 |
| 147 | | | | | | | | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 175 | | | | | | | | | | | | 4 | 5 | 5 | 6 | 7 |
| 196 | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 5 | 6 |
| 227 | | | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 4 |
| 270 | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 |
| 312 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| C. No. | | 2x74 | 2x62 | 2x51 | 2x40 | 2x33 | 2x25 | 2x25 | 2x22 | 2x19 | 12 | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 |
| W. No. | 2x116 | 2x81 | 2x68 | 2x51 | 2x40 | 2x33 | 2x25 | 2x25 | 2x22 | 2x19 | 14 | 12 | 12 | 11 | 11 | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 42 W

SAG623018

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 59 | 98 | 150 | 215 | 338 | 501 | | | | | | | | | | |
| 10 | 38 | 63 | 96 | 137 | 216 | 321 | 469 | | | | | | | | | |
| 11 | 31 | 52 | 80 | 113 | 179 | 265 | 388 | 507 | | | | | | | | |
| 15 | | 28 | 43 | 61 | 96 | 142 | 208 | 273 | 346 | | | | | | | |
| 21 | | | 22 | 31 | 49 | 73 | 106 | 139 | 176 | 236 | | | | | | |
| 26 | | | | 20 | 32 | 47 | 69 | 91 | 115 | 154 | 196 | | | | | |
| 37 | | | | | 16 | 23 | 34 | 45 | 57 | 76 | 97 | 115 | | | | |
| 49 | | | | | | 13 | 20 | 26 | 32 | 43 | 55 | 65 | 76 | | | |
| 67 | | | | | | | 10 | 14 | 17 | 23 | 29 | 35 | 41 | 47 | | |
| 80 | | | | | | | | 10 | 12 | 16 | 21 | 25 | 29 | 33 | 40 | 31 |
| 98 | | | | | | | | | 8 | 11 | 14 | 16 | 19 | 22 | 26 | 20 |
| 122 | | | | | | | | | | 7 | 9 | 11 | 12 | 14 | 17 | 20 |
| 147 | | | | | | | | | | | 6 | 7 | 8 | 10 | 12 | 14 |
| 175 | | | | | | | | | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |
| 196 | | | | | | | | | | | | | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 227 | | | | | | | | | | | | | | 4 | 5 | 6 |
| 270 | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 4 |
| 312 | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| C. No. | | 2x101 | 2x85 | 2x69 | 2x55 | 2x46 | 2x34 | 2x34 | 2x30 | 2x27 | 17 | 13 | 13 | 10 | 10 | 10 |
| W. No. | 2x159 | 2x111 | 2x93 | 2x69 | 2x55 | 2x46 | 2x34 | 2x34 | 2x30 | 2x27 | 20 | 17 | 17 | 15 | 15 | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 52 W

Serie SA, SAG... Características de las envolventes con bornas

Tablas para el número máximo de conductores

SAG606018

| Corriente (A) | Sección en mm² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 59 | 98 | 150 | 215 | 338 | 501 | | | | | | | | | | |
| 10 | 38 | 63 | 96 | 137 | 216 | 321 | 469 | | | | | | | | | |
| 11 | 31 | 52 | 80 | 113 | 179 | 265 | 388 | 507 | | | | | | | | |
| 15 | | 28 | 43 | 61 | 96 | 142 | 208 | 273 | 346 | | | | | | | |
| 21 | | | 22 | 31 | 49 | 73 | 106 | 139 | 176 | 236 | | | | | | |
| 26 | | | | 20 | 32 | 47 | 69 | 91 | 115 | 154 | 196 | | | | | |
| 37 | | | | | 16 | 23 | 34 | 45 | 57 | 76 | 97 | 115 | | | | |
| 49 | | | | | | 13 | 20 | 26 | 32 | 43 | 55 | 65 | 76 | | | |
| 67 | | | | | | | 10 | 14 | 17 | 23 | 29 | 35 | 41 | 47 | | |
| 80 | | | | | | | | 10 | 12 | 16 | 21 | 25 | 29 | 33 | 40 | 31 |
| 98 | | | | | | | | | 8 | 11 | 14 | 16 | 19 | 22 | 26 | 20 |
| 122 | | | | | | | | | | 7 | 9 | 11 | 12 | 14 | 17 | 20 |
| 147 | | | | | | | | | | | 6 | 7 | 8 | 10 | 12 | 14 |
| 175 | | | | | | | | | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |
| 196 | | | | | | | | | | | | | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 227 | | | | | | | | | | | | | | 4 | 5 | 6 |
| 270 | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 4 |
| 312 | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| C. No. | | 5x90 | 5x76 | 5x62 | 5x49 | 5x41 | 4x31 | 4x31 | 3x27 | 3x24 | 15 | 11 | 11 | 9 | 9 | 9 |
| W. No. | 5x142 | 5x99 | 5x83 | 5x62 | 5x49 | 5x41 | 4x31 | 4x31 | 3x27 | 3x24 | 18 | 15 | 15 | 13 | 13 | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 52 W

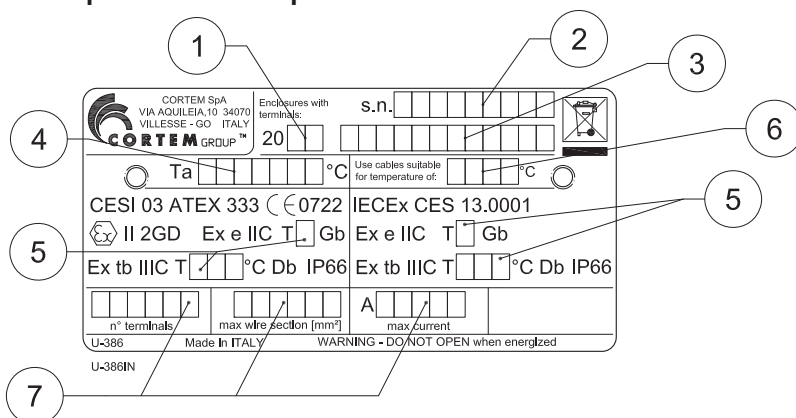
Códigos de las bornas utilizadas para el estudio del número máximo de bornas/conductores.

Los otros valores que se indican en las casillas a lo largo de la diagonal de la tabla, definen el número máximo de conductores permitidos, en función de su sección y de la corriente máxima que circula por ellos.

| mm ² | 1.5 | 2.5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 |
|-----------------|---------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|----|
| Cabur | | CBD 2 | CBD 4 | CBD 6 | CBD 10 | CBD 16 | CBD 35 | |
| Weidmuller | WDU 1.5 | WDU 2.5 | WDU 4 | WDU 6 | WDU 10 | WDU 16 | WDU 35 | |

| mm ² | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
|-----------------|--------|--------|-----------|-------------|-----|-----------|-----|-----|
| Cabur | CBD 50 | CBD 70 | GPM95/CC | GPM150/CC | | GPM240/CC | | |
| Weidmuller | WDU 50 | WDU 70 | WDU 70/95 | WDU 120/150 | | WDU 240 | | |

Placa Atex - IECEx para envolventes portabornas



Valores indicados:

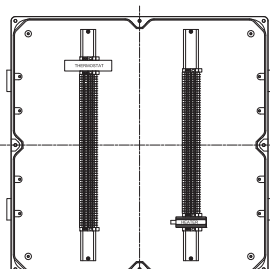
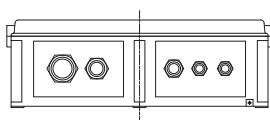
- año de producción
- número de serie
- código del producto
- temperatura ambiente:
- clase de temperatura y temperatura máxima superficial
- temperatura de los cables
- datos eléctricos como indicado en el certificado

NO OLVIDARSE DE SOLICITAR LOS ACCESORIOS

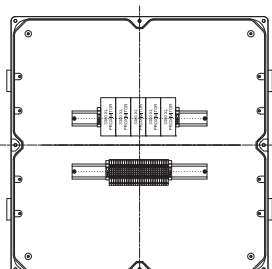
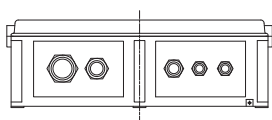
Ejemplo: Tipo de caja SA202012 + Placa de montaje B20-229 + Prensaestopas, racores + otro...véase leyenda



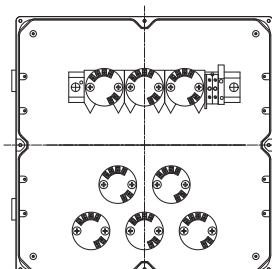
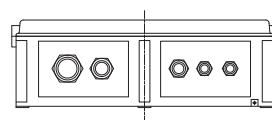
ENVOLVENTES CON EQUIPOS (FIELDBUS, PROXIMITOR, HEATER...)



Ejemplo de caja con termostato



Ejemplo de caja con proximitor



Ejemplo de caja con transmisores

Los equipos que se pueden instalar en las cajas conformes con el certificado ATEX CML 16 3163X o IECEx CML 16.0074X se describen en la siguiente tabla:

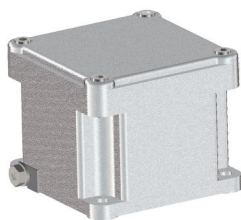
| Parte | Número de certificado | Marcado |
|--|---|---|
| Series 3300XL Proximitor | BAS 99 ATEX 1101 IECEx BAS 04.0055X | Ex ia IIC |
| Splice Cassette type 8186 | PTB 10 ATEX 2015U IECEx PTB 10.0060U | Ex op pr IIC |
| Enclosure Heater (TEF Series) | NEMKO 11 ATEX 1098X IECEx NEM 11.0005X | Ex e IIC; Ex e mb IIC |
| Heater, type SL.. THERM D.. T.. | PTB 02 ATEX 1116X IECEx PTB 07.0055X | Ex db IIC; Ex tb IIIC |
| Heater, type CP.. THERM D.. T.. | PTB 02 ATEX 1041X IECEx PTB 07.0052X | Ex db IIC; Ex tb IIIC |
| Fieldbus Segment protector type R-SP-E | PTB 04 ATEX 2100X IECEx PTB 05.0010X | Ex e mb IIC; Ex eb mb IIC |
| Temperature Trasmitter Model IPAQ C202X | KIVA 15 ATEX 0033X IECEx KIWA 15.0015X | Ex ia IIC |
| Temperature Trasmitter Model IPAQ C520X | KIVA 14 ATEX 0003X IECEx KIWA 14.0001X | Ex ia IIC |
| Fieldbus Barrier type R4D0-FB-IA | BVS 13 ATEX E 121X IECEx BVS 13.0119X | Ex e ib mb [ia Ga] IIC T4 Gb Ex e ib mb [ia IIIC Da] IIC T4 Gb |
| Heating Resistor type CREx 020 | LCIE 01 ATEX 6073X IECEx LCI 07.0020X | Ex d IIC; Ex tb IIIC |
| Regulating Thermostat type REx | LCIE 01 ATEX 6074 IECEx LCI 07.0021 | Ex d IIC; Ex tb IIIC |
| Interconnection block for fieldbus type F240 to F273 | KEMA 03 ATEX 1555X IECEx LCI 11.0068X | Ex ia IIC |
| Fieldbus XE Megablock and Terminator | KEMA 05 ATEX 2006 IECEx DEK 16.0036X | Ex eb mb IIC |
| Model 644R HART Temperature Transmitter | BAS 00 ATEX 1033X IECEx BAS 07.0053X | Ex ia IIC |
| Model 644H Fieldbus Temperature Trasmitter | BAS 03 ATEX 0499X IECEx BAS 07.0053X | Ex ia IIC |
| Enhanced model 644 Temperature Transmitter | BAS 12 ATEX 0101X IECEx BAS 12.0069X | Ex ia IIC |
| Transmitter Type T32..**..*..* | BVS 08 ATEX 019X IECEx BVS 08.0018X | Ex ia IIC |
| Load isolation Switch Module CZ0513 Series | CML 19 ATEX 1179U IECEx CML 19.0055U | Ex db eb IIC Gb |
| Handle of switch CZ8000 | CML 17 ATEX 3102U IECEx CML 17.0042U | Ex eb IIC; Ex tb IIIC |
| Operators M-0603, M-0604, M-0605 | CESI 09 ATEX 075U IECEx CES 11.0029U | Ex eb IIC; Ex tb IIIC |
| Pilot LED M-0612 and M-0487 | CESI 09 ATEX 060U IECEx CES 11.0030U | Ex db IIC; Ex db eb IIC; Ex tb IIIC |
| Contact blocks type M-0530 and M-0531 | CESI 09 ATEX 016U IECEx CES 11.0031U | Ex de IIC |
| Ammeter type B-0140A and Voltmeter B-0140V | CESI 04 ATEX 128U IECEx CES 12.0022U | Ex e IIC; Ex tb IIIC |
| Temperature transmitter iTEMP Type TMT82..A1/2 and TMT82..A3/4/5 | EPS 17 ATEX 1074X IECEx EPS 17.0039X | Ex ia IIC |
| Surge protector type Blitzductor Connect BCO *L2 BD EX 24 | TUV 19 ATEX 8476X IECEx TUR 20.0025X | Ex ia [ia Ga] IIC Gb; Ex ib IIC T6 Gb; [Ex ia Da] IIIC |

Nota: póngase en contacto con el departamento de ventas para más información

Serie SA, SAG... Accesorios bajo pedido y piezas de repuesto

| ILUSTRACIÓN | DESCRIPCIÓN | MODELO | DIMENSIONES A B | | CÓDIGO | LEYENDA |
|---|--|--|-------------------------------|-----|---------------------------|---|
|  | Placas de montaje Espesor 25/10 De aluminio De acero galvanizado (B...-229AC) de acero inoxidable (B...-229IN) | SA090907 | 82 | 48 | B09-229 |   |
| | | SAG090907 | 73 | 48 | B09-229P | |
| | | SA111108 | 100 | 68 | B11-229 | |
| | | SAG111108 | 92 | 68 | B11-229P | |
| | | SA141410 | 137 | 105 | B14-229 | |
| | | SAG141410 | 129 | 105 | B14-229P | |
| | | SA171108 | 159 | 67 | B17-229 | |
| | | SA202012 | 186 | 146 | B20-229 | |
| | | SA/SAG301410 | 285 | 97 | B31-229 | |
| | | SA/SAG302310 SA/SAG302318 | 285 | 180 | B32-229 | |
| | | SA/SAG473018 | 453 | 254 | B43-229 | |
| | | SA/SAG623018 | 603 | 249 | B63-229 | |
| | | SAG606018 | 532 | 532 | B60-229 | |
| ILUSTRACIÓN | DESCRIPCIÓN | MODELO | CARACTERÍSTICAS | | CÓDIGO | LEYENDA |
|  | Válvula de venteo y drenaje | 3/8" ISO 7/1 | Material: acero inoxidable | | ECD-210S |   |
|  | Válvula de drenaje | ISO M20x1,5 | Material: acero inoxidable | | ECDE-B1B |   |
| | | ISO M25x1,5 | | | ECDE-B2B | |
| | Válvula de venteo y drenaje | ISO M20x1,5 | | | ECDE-D1B | |
| | | ISO M25x1,5 | | | ECDE-D2B | |
|  | Bisagras (2 por caja) | Envolventes tapa baja | Material: acero inoxidable | | B-0105/R |   |
| | | Envolventes tapa alta | | | B-0106/R | |
|  | Bisagras (2 por caja) | SAG606018 | Material: acero inoxidable | | 218-9301 |  |
|  | Tapones de cierre entradas | Para modelos y códigos véase página web www.cortemgroup.com | | | PLG... |   |
|  | Prensaestopas y racores | | | | NAV... NEV... |   |
|  | Pasacables sellados | | | | CP... TP... |   |
|  | Maniobras en la tapa | Para modelos y códigos de las maniobras, véase el capítulo maniobras de mando y control | | | M-0... (Ex de) |   |

Serie SA, SAG... Envoltentes de aluminio 'Ex eb'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de aleación de aluminio.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Pintura poliéster RAL 7035.
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Caja estándar de aluminio: **SA090907**

Largo/Ancho/Alto: **90/90/73 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Ruso (TR CU)

Brasileño (INMETRO)

Accesorios

| | |
|------------------------------|------------------|
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
| aluminio 25/10: | B09-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B09-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B09-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0105/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

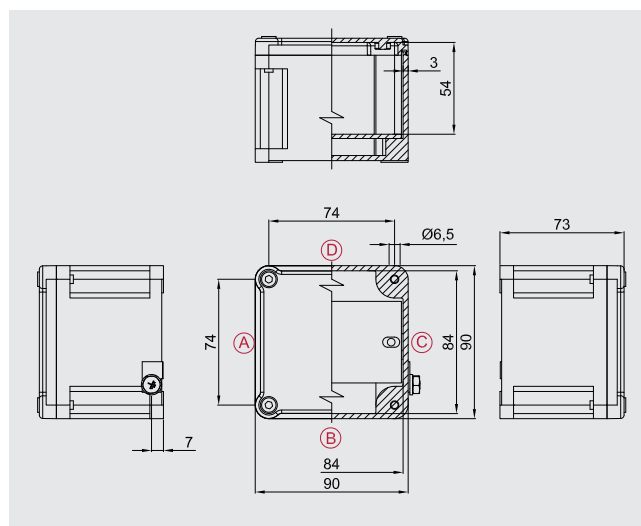
Otro:

Pintura interior anticondensación

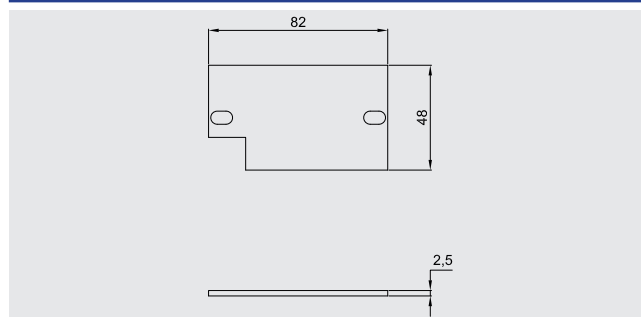
Pinturas poliéster externas de color diferente

Bornas

Prensaestopas

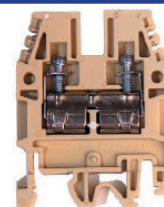


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1,5 mm ² | 1x11 |
| 2,5 mm ² | 1x7 |
| 4 mm ² | 1x6 |
| 6 mm ² | 1x5 |
| 10 mm ² | - |
| 16 mm ² | - |
| 25 mm ² | - |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

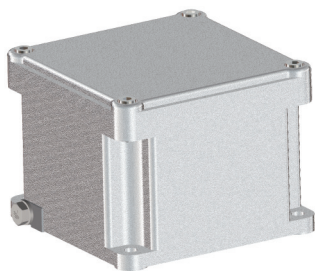
| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M16 | 1 | 1 |
| M20 | 1 | 1 |
| M25 | 1 | 1 |
| M32 | - | - |
| M40 | - | - |
| M50 | - | - |
| M63 | - | - |



Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA, SAG... Envoltentes de aluminio 'Ex eb'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de aleación de aluminio.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Pintura poliéster RAL 7035.
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Caja estándar de aluminio: **SA111108**

Largo/Ancho/Alto: **110/110/83 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

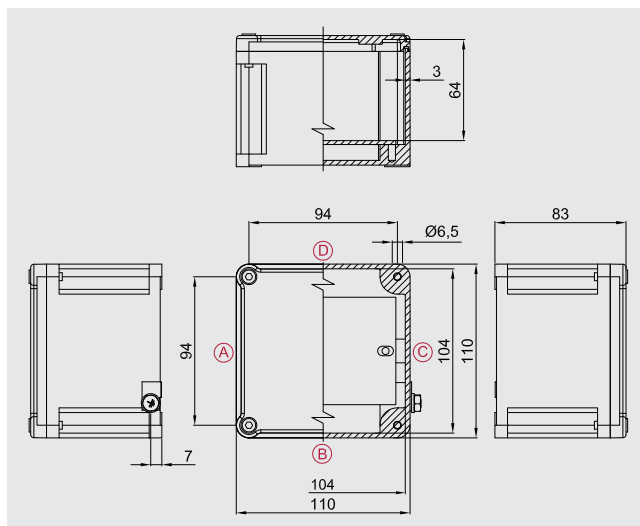
CESI 03 ATEX 333 (ATEX)
IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)
Ruso (TR CU)
Brasiliano (INMETRO)

Accesorios

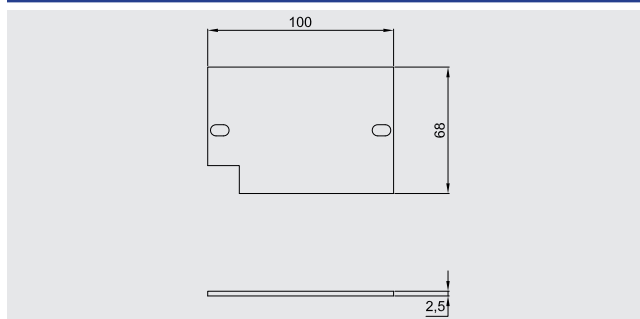
| | |
|------------------------------|------------------|
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
| aluminio 25/10: | B11-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B11-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B11-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0105/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Pintura interior anticondensación
Pinturas poliéster externas de color diferente
Bornas
Prensaestopas

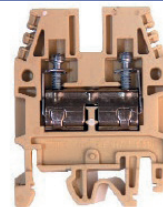


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1,5 mm ² | 1x16 |
| 2,5 mm ² | 1x11 |
| 4 mm ² | 1x9 |
| 6 mm ² | 1x7 |
| 10 mm ² | 1x5 |
| 16 mm ² | - |
| 25 mm ² | - |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

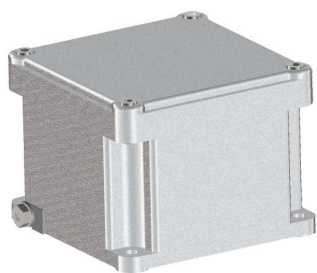
| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M16 | 3 | 3 |
| M20 | 2 | 2 |
| M25 | 1 | 1 |
| M32 | 1 | 1 |
| M40 | - | - |
| M50 | - | - |
| M63 | - | - |



Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA, SAG... Envolvertes de aluminio 'Ex eb'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de aleación de aluminio.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Pintura poliéster RAL 7035.
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

| | |
|----------------------------|----------------------|
| Caja estándar de aluminio: | SAG111108 |
| Largo/Ancho/Alto: | 110/110/83 mm |

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

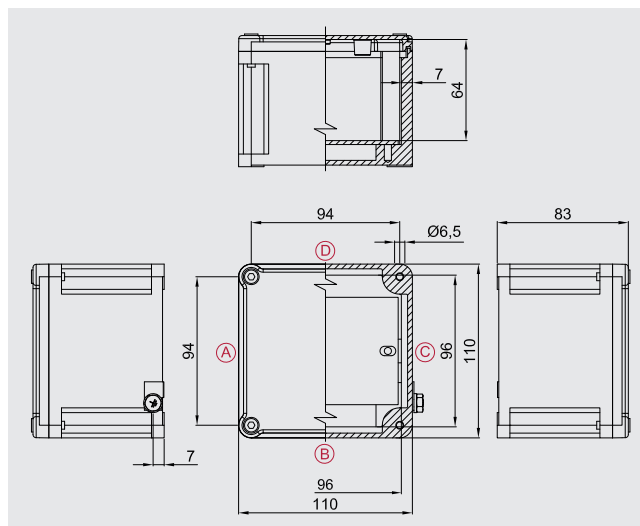
| | |
|--------------------|-----------|
| CESI 03 ATEX 333 | (ATEX) |
| IEC Ex CES 13.0001 | (IECEx) |
| Ruso | (TR CU) |
| Brasiliano | (INMETRO) |

Accesorios

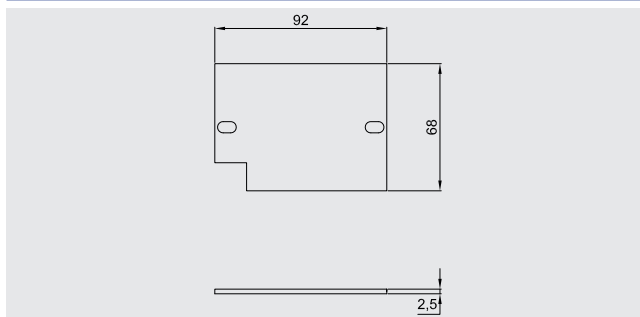
| | |
|------------------------------|-------------------|
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
| aluminio 25/10: | B11-229P |
| acero galvanizado 25/10: | B11-229PAC |
| acero inoxidable 25/10: | B11-229PIN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0105/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

- Pintura interior anticondensación
- Pinturas poliéster externas de color diferente
- Bornas
- Prensaestopas

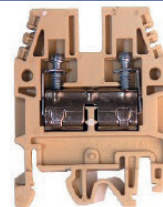


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1,5 mm ² | 1x16 |
| 2,5 mm ² | 1x11 |
| 4 mm ² | 1x9 |
| 6 mm ² | 1x7 |
| 10 mm ² | 1x5 |
| 16 mm ² | - |
| 25 mm ² | - |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER.
Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envolventes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

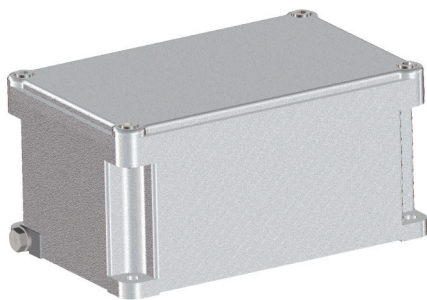
| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M16 | 3 | 3 |
| M20 | 2 | 2 |
| M25 | 1 | 1 |
| M32 | 1 | 1 |
| M40 | - | - |
| M50 | - | - |
| M63 | - | - |



Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX .

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA, SAG... Envolvertes de aluminio 'Ex eb'



Zona 1,2,21,22.

Grado de protección IP66.

Cuerpo y tapa de aleación de aluminio.

Junta de silicona.

Tornillería de acero inoxidable

Pintura poliéster RAL 7035.

Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

| | |
|----------------------------|----------------------|
| Caja estándar de aluminio: | SA171108 |
| Largo/Ancho/Alto: | 170/110/83 mm |

Datos de certificación envoltantes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

| | |
|--------------------|-----------|
| CESI 03 ATEX 333 | (ATEX) |
| IEC Ex CES 13.0001 | (IECEx) |
| Ruso | (TR CU) |
| Brasiliano | (INMETRO) |

Accesorios

| | |
|------------------------------|------------------|
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
| aluminio 25/10: | B17-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B17-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B17-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0105/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

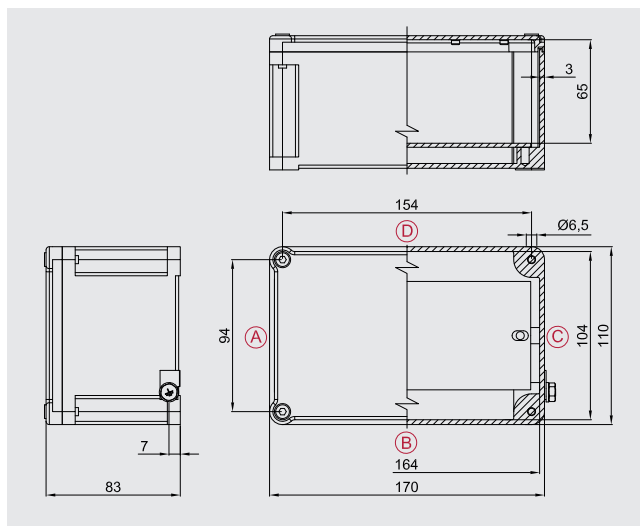
Otro:

Pintura interior anticondensación

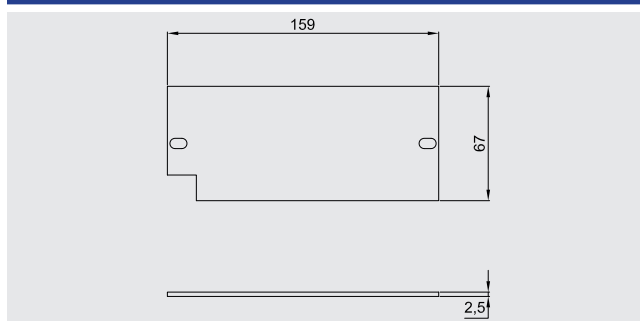
Pinturas poliéster externas de color diferente

Bornas

Prensaestopas

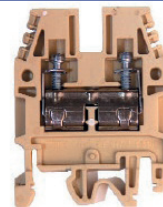


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1,5 mm ² | 1x32 |
| 2,5 mm ² | 1x22 |
| 4 mm ² | 1x19 |
| 6 mm ² | 1x14 |
| 10 mm ² | 1x11 |
| 16 mm ² | 1x9 |
| 25 mm ² | - |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envolventes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

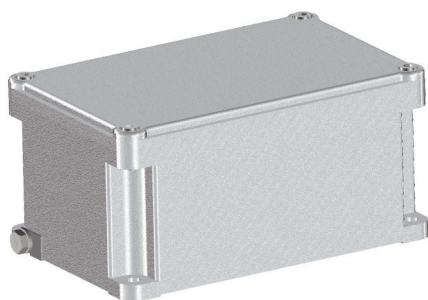
| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M16 | 3 | 8 |
| M20 | 2 | 5 |
| M25 | 1 | 3 |
| M32 | 1 | 2 |
| M40 | - | - |
| M50 | - | - |
| M63 | - | - |



Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX .

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA, SAG... Envolveres de aluminio 'Ex eb'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de aleación de aluminio.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Pintura poliéster RAL 7035.
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Caja estándar de aluminio: **SAG171108**

Largo/Ancho/Alto: **170/110/83 mm**

Datos de certificación envolveres con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Ruso (TR CU)

Brasiliano (INMETRO)

Accesorios

| | |
|------------------------------|-------------------|
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
| aluminio 25/10: | B17-229P |
| acero galvanizado 25/10: | B17-229PAC |
| acero inoxidable 25/10: | B17-229PIN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0105/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

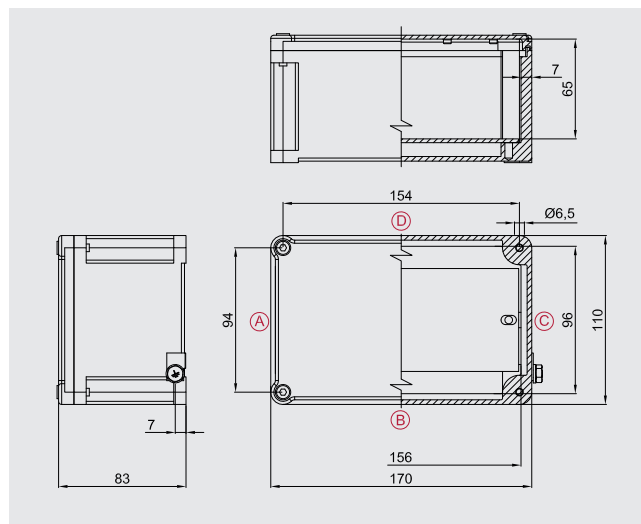
Otro:

Pintura interior anticondensación

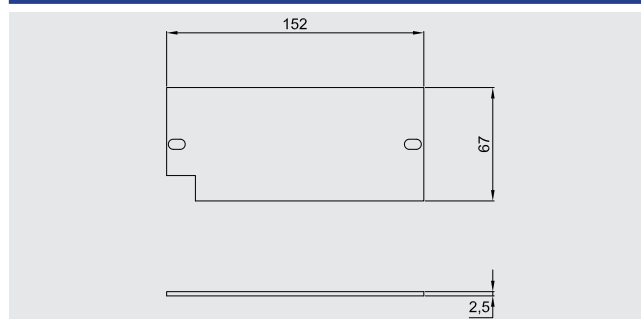
Pinturas poliéster externas de color diferente

Bornas

Prensaestopas

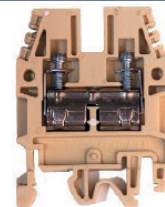


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1,5 mm ² | 1x32 |
| 2,5 mm ² | 1x22 |
| 4 mm ² | 1x19 |
| 6 mm ² | 1x14 |
| 10 mm ² | 1x11 |
| 16 mm ² | 1x9 |
| 25 mm ² | - |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envolveres y los tamaños de las bornas.

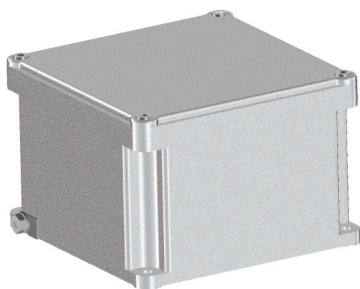
Número prensaestopas

| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M16 | 3 | 8 |
| M20 | 2 | 5 |
| M25 | 1 | 3 |
| M32 | 1 | 2 |
| M40 | - | - |
| M50 | - | - |
| M63 | - | - |



Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.



Zona 1,2,21,22.

Grado de protección IP66.

Cuerpo y tapa de aleación de aluminio.

Junta de silicona.

Tornillería de acero inoxidable

Pintura poliéster RAL 7035.

Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

| | |
|----------------------------|-----------------------|
| Caja estándar de aluminio: | SA141410 |
| Largo/Ancho/Alto: | 147/147/100 mm |

Datos de certificación envoltantes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

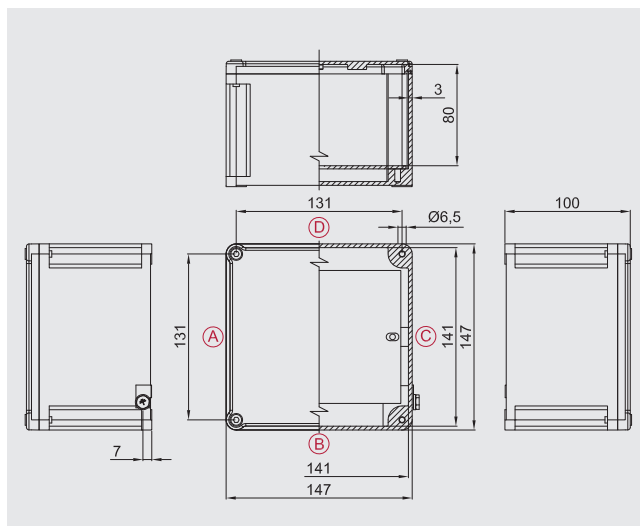
| | |
|--------------------|-----------|
| CESI 03 ATEX 333 | (ATEX) |
| IEC Ex CES 13.0001 | (IECEx) |
| Ruso | (TR CU) |
| Brasiliano | (INMETRO) |

Accesorios

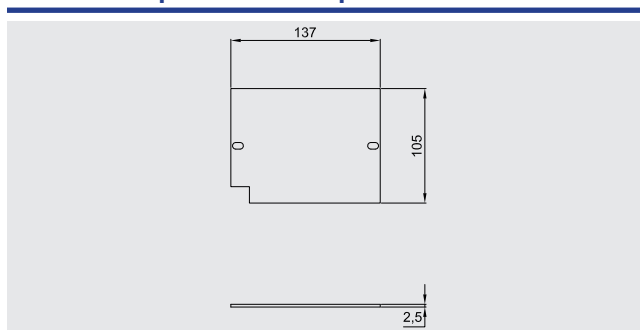
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
|------------------------------|------------------|
| aluminio 25/10: | B14-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B14-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B14-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0105/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

- Pintura interior anticondensación
- Pinturas poliéster externas de color diferente
- Bornas
- Prensaestopas

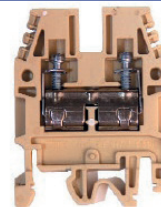


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1,5 mm ² | 1x26 |
| 2,5 mm ² | 1x18 |
| 4 mm ² | 1x15 |
| 6 mm ² | 1x11 |
| 10 mm ² | 1x9 |
| 16 mm ² | 1x7 |
| 25 mm ² | 1x5 |
| 70 mm ² | - |
| 120 mm ² | - |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envolventes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

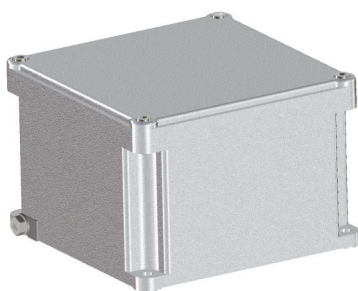
| Typo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M16 | 6 | 6 |
| M20 | 6 | 6 |
| M25 | 3 | 3 |
| M32 | 2 | 2 |
| M40 | 1 | 1 |
| M50 | - | - |
| M63 | - | - |



Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX .

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA, SAG... Envolvertes de aluminio 'Ex eb'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de aleación de aluminio.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Pintura poliéster RAL 7035.
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

| | |
|----------------------------|-----------------------|
| Caja estándar de aluminio: | SAG141410 |
| Largo/Ancho/Alto: | 147/147/100 mm |

Datos de certificación envoltantes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

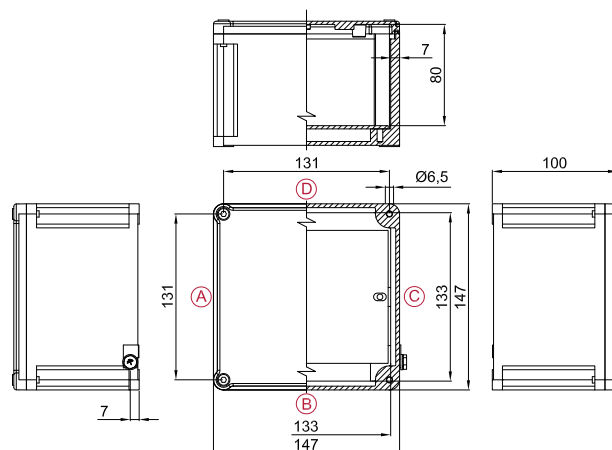
| | |
|--------------------|-----------|
| CESI 03 ATEX 333 | (ATEX) |
| IEC Ex CES 13.0001 | (IECEx) |
| Ruso | (TR CU) |
| Brasiliano | (INMETRO) |

Accesorios

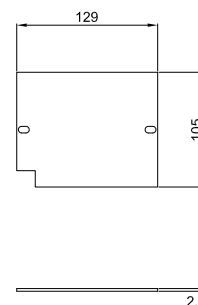
| | |
|------------------------------|-------------------|
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
| aluminio 25/10: | B14-229P |
| acero galvanizado 25/10: | B14-229PAC |
| acero inoxidable 25/10: | B14-229PIN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0105/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

- Pintura interior anticondensación
- Pinturas poliéster externas de color diferente
- Bornas
- Prensaestopas

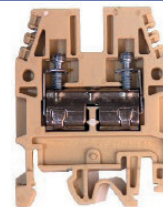


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1,5 mm ² | 1x26 |
| 2,5 mm ² | 1x18 |
| 4 mm ² | 1x15 |
| 6 mm ² | 1x11 |
| 10 mm ² | 1x9 |
| 16 mm ² | 1x7 |
| 25 mm ² | 1x5 |
| 70 mm ² | - |
| 120 mm ² | - |



Ej. $2 \times 22 = 2$ filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envolventes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

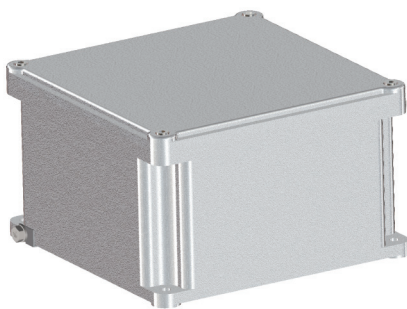
| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M16 | 6 | 6 |
| M20 | 6 | 6 |
| M25 | 3 | 3 |
| M32 | 2 | 2 |
| M40 | 1 | 1 |
| M50 | - | - |
| M63 | - | - |



Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX .

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA, SAG... Envoltentes de aluminio 'Ex eb'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de aleación de aluminio.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Pintura poliéster RAL 7035.
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

| | |
|----------------------------|-----------------------|
| Caja estándar de aluminio: | SA202012 |
| Largo/Ancho/Alto: | 200/200/120 mm |

Datos de certificación envoltentes con borneras

| |
|--|
| Grupo II Categoría 2GD |
| Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo) |
| II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66 |
| II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66 |
| II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66 |
| Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C) |

Certificado:

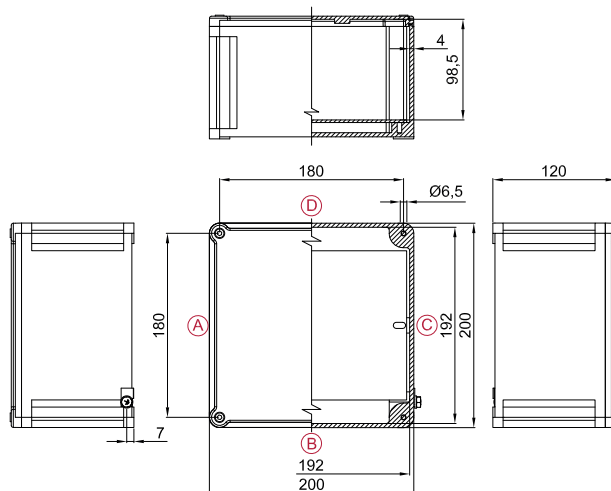
| | |
|--------------------|-----------|
| CESI 03 ATEX 333 | (ATEX) |
| IEC Ex CES 13.0001 | (IECEx) |
| Ruso | (TR CU) |
| Brasiliano | (INMETRO) |

Accesorios

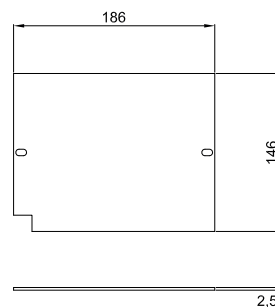
| | |
|------------------------------|------------------|
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
| aluminio 25/10: | B20-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B20-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B20-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0105/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Pintura interior anticondensación
Pinturas poliéster externas de color diferente
Bornas
Prensaestopas

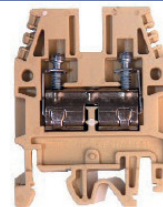


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1,5 mm ² | 2x40 |
| 2,5 mm ² | 2x28 |
| 4 mm ² | 2x23 |
| 6 mm ² | 1x17 |
| 10 mm ² | 1x13 |
| 16 mm ² | 1x11 |
| 25 mm ² | 1x8 |
| 70 mm ² | - |
| 120 mm ² | - |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

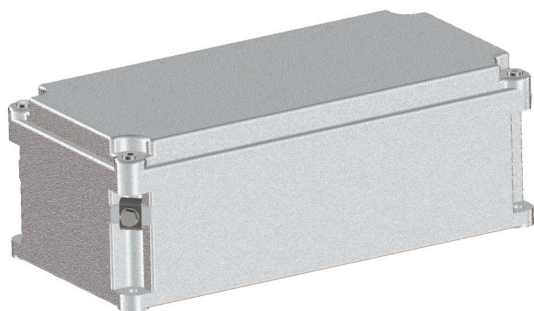
| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M16 | 8 | 8 |
| M20 | 7 | 7 |
| M25 | 6 | 6 |
| M32 | 3 | 3 |
| M40 | 2 | 2 |
| M50 | 1 | 1 |
| M63 | - | - |



Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA, SAG... Envolvertes de aluminio 'Ex eb'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de aleación de aluminio.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Pintura poliéster RAL 7035.
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

| | |
|----------------------------|-----------------------|
| Caja estándar de aluminio: | SA301410 |
| Largo/Ancho/Alto: | 305/147/110 mm |

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

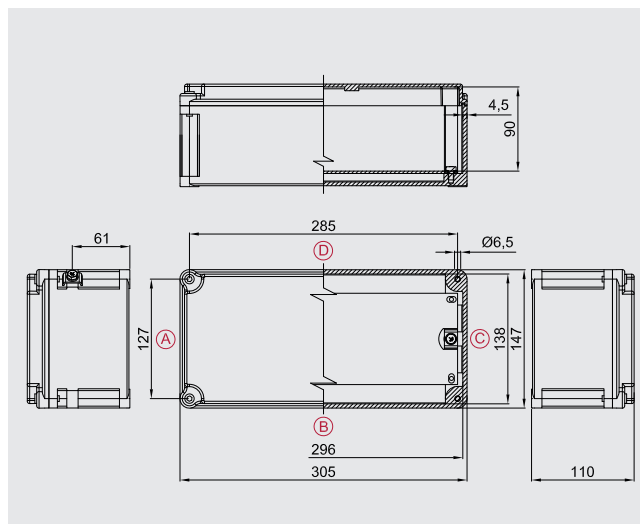
| | |
|--------------------|-----------|
| CESI 03 ATEX 333 | (ATEX) |
| IEC Ex CES 13.0001 | (IECEx) |
| Ruso | (TR CU) |
| Brasiliano | (INMETRO) |

Accesorios

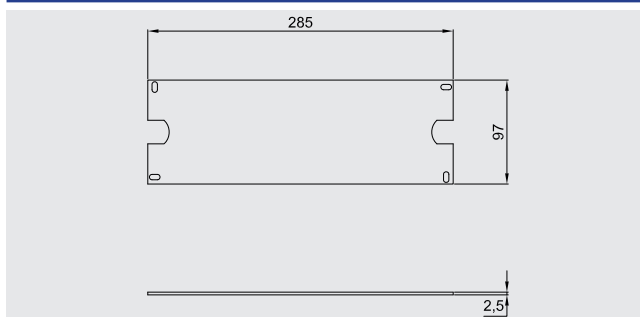
| | |
|------------------------------|------------------|
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
| aluminio 25/10: | B31-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B31-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B31-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0106/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

- Pintura interior anticondensación
- Pinturas poliéster externas de color diferente
- Bornas
- Prensaestopas

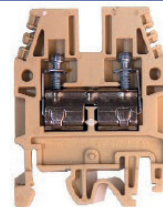


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 1x48 |
| 4 mm ² | 1x40 |
| 6 mm ² | 1x30 |
| 10 mm ² | 1x24 |
| 16 mm ² | 1x20 |
| 25 mm ² | 1x14 |
| 70 mm ² | - |
| 120 mm ² | - |
| 185 mm ² | - |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER.
Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envolventes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

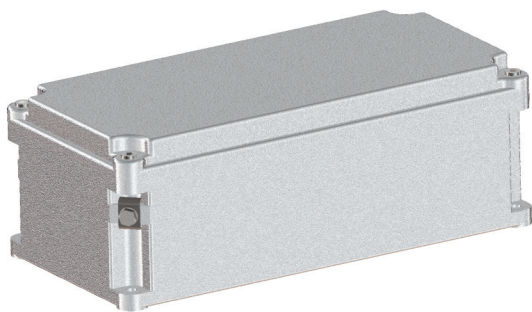
| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M16 | 6 | 14 |
| M20 | 4 | 12 |
| M25 | 3 | 9 |
| M32 | 1 | 5 |
| M40 | 1 | 4 |
| M50 | 1 | 3 |
| M63 | - | - |



Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX .

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA, SAG... Envolventes de aluminio 'Ex eb'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de aleación de aluminio.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Pintura poliéster RAL 7035.
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

| | |
|----------------------------|-----------------------|
| Caja estándar de aluminio: | SAG301410 |
| Largo/Ancho/Alto: | 305/147/110 mm |

Datos de certificación envoltentes con borneras

| |
|--|
| Grupo II Categoría 2GD |
| Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo) |
| II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66 |
| II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66 |
| II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66 |
| Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C) |

Certificado:

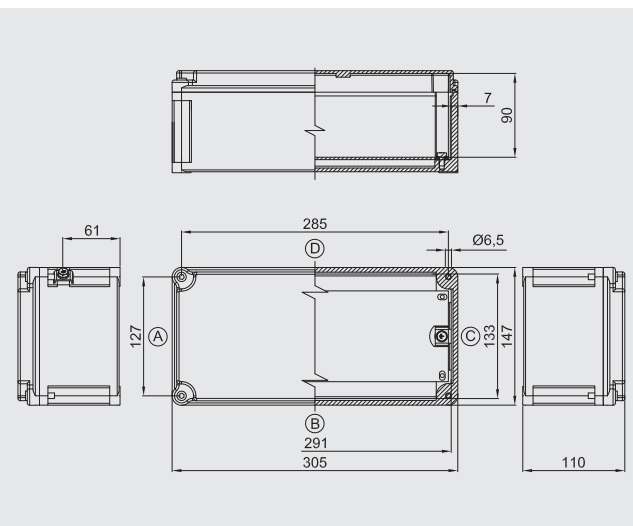
| | |
|--------------------|-----------|
| CESI 03 ATEX 333 | (ATEX) |
| IEC Ex CES 13.0001 | (IECEx) |
| Ruso | (TR CU) |
| Brasiliano | (INMETRO) |

Accesorios

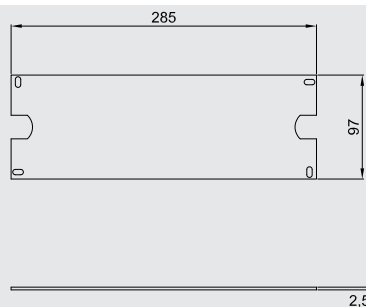
| | |
|------------------------------|------------------|
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
| aluminio 25/10: | B31-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B31-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B31-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0105/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Pintura interior anticondensación
Pinturas poliéster externas de color diferente
Bornas
Prensaestopas

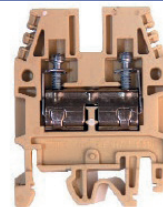


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 1x48 |
| 4 mm ² | 1x40 |
| 6 mm ² | 1x30 |
| 10 mm ² | 1x24 |
| 16 mm ² | 1x20 |
| 25 mm ² | 1x14 |
| 70 mm ² | - |
| 120 mm ² | - |
| 185 mm ² | - |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

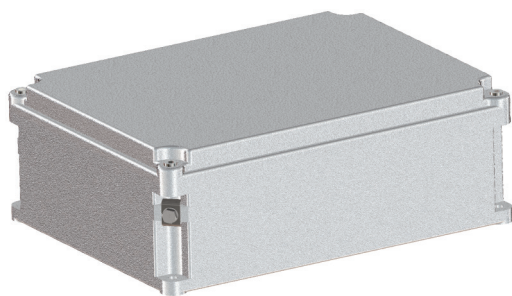
| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M16 | 6 | 14 |
| M20 | 4 | 12 |
| M25 | 3 | 9 |
| M32 | 1 | 5 |
| M40 | 1 | 4 |
| M50 | 1 | 3 |
| M63 | - | - |



Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA, SAG... Envoltentes de aluminio 'Ex eb'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de aleación de aluminio.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Pintura poliéster RAL 7035.
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Caja estándar de aluminio: **SA302310**

Largo/Ancho/Alto: **305/230/110mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Ruso (TR CU)

Brasileño (INMETRO)

Accesorios

| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
|------------------------------|------------------|
| aluminio 25/10: | B32-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B32-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B32-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0106/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

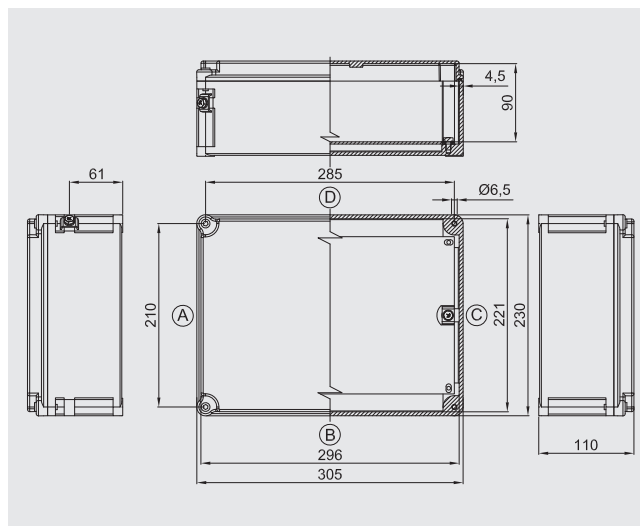
Otro:

Pintura interior anticondensación

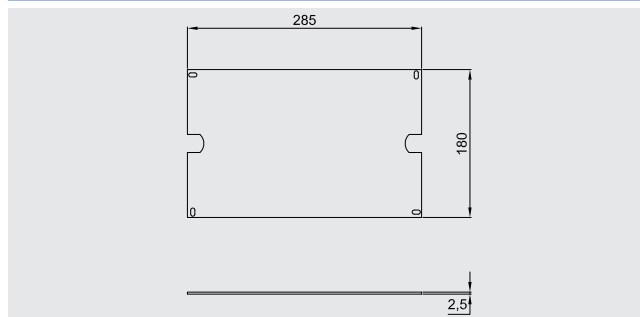
Pinturas poliéster externas de color diferente

Bornas

Prensaestopas

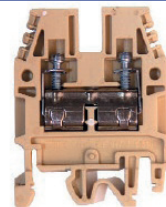


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 2x48 |
| 4 mm ² | 2x40 |
| 6 mm ² | 2x30 |
| 10 mm ² | 2x24 |
| 16 mm ² | 2x20 |
| 25 mm ² | 15 |
| 70 mm ² | - |
| 120 mm ² | - |
| 185 mm ² | - |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

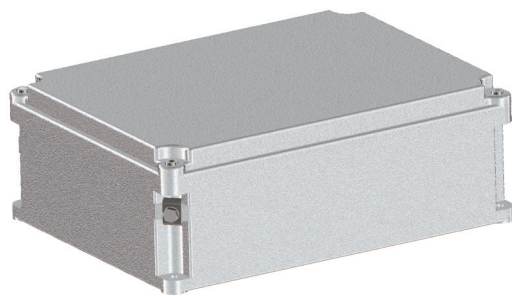
| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M16 | 10 | 14 |
| M20 | 10 | 12 |
| M25 | 7 | 9 |
| M32 | 3 | 5 |
| M40 | 3 | 4 |
| M50 | 2 | 3 |
| M63 | - | - |



Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA, SAG... Envoltentes de aluminio 'Ex eb'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de aleación de aluminio.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Pintura poliéster RAL 7035.
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

| | |
|----------------------------|----------------------|
| Caja estándar de aluminio: | SAG302310 |
| Largo/Ancho/Alto: | 305/230/110mm |

Datos de certificación envoltentes con borneras

| |
|--|
| Grupo II Categoría 2GD |
| Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo) |
| II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66 |
| II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66 |
| II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66 |
| Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C) |

Certificado:

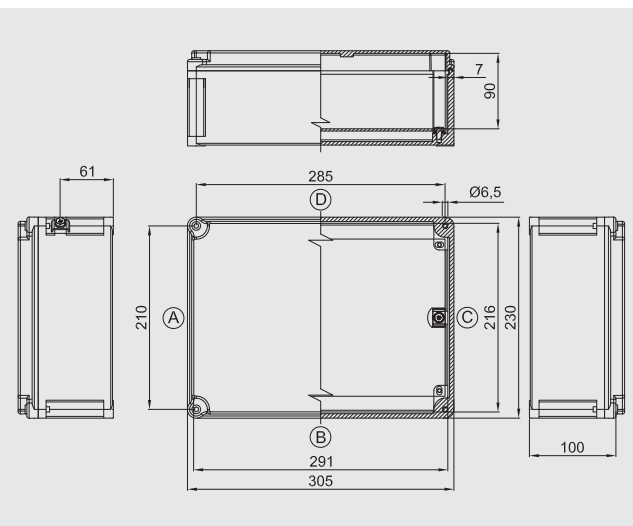
| | |
|--------------------|-----------|
| CESI 03 ATEX 333 | (ATEX) |
| IEC Ex CES 13.0001 | (IECEx) |
| Ruso | (TR CU) |
| Brasiliano | (INMETRO) |

Accesorios

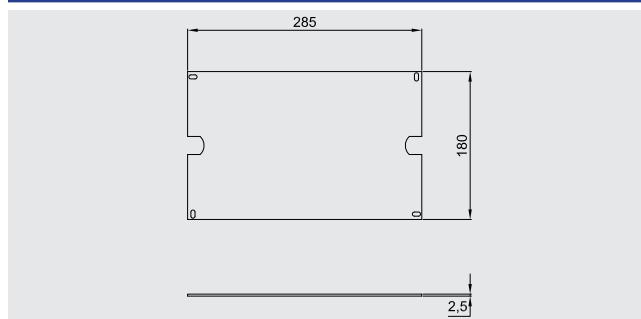
| | |
|------------------------------|------------------|
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
| aluminio 25/10: | B32-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B32-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B32-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0105/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Pintura interior anticondensación
Pinturas poliéster externas de color diferente
Bornas
Prensaestopas

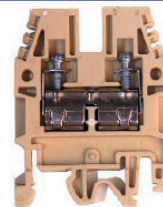


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 2x48 |
| 4 mm ² | 2x40 |
| 6 mm ² | 2x30 |
| 10 mm ² | 2x24 |
| 16 mm ² | 2x20 |
| 25 mm ² | 15 |
| 70 mm ² | - |
| 120 mm ² | - |
| 185 mm ² | - |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

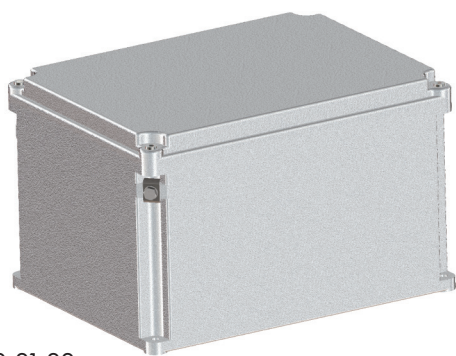
| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M16 | 10 | 14 |
| M20 | 10 | 12 |
| M25 | 7 | 9 |
| M32 | 3 | 5 |
| M40 | 3 | 4 |
| M50 | 2 | 3 |
| M63 | - | - |



Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA, SAG... Envoltentes de aluminio 'Ex eb'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de aleación de aluminio.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Pintura poliéster RAL 7035.
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Caja estándar de aluminio: **SA302318**

Largo/Ancho/Alto: **305/230/190mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Ruso (TR CU)

Brasileño (INMETRO)

Accesorios

| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
|------------------------------|------------------|
| aluminio 25/10: | B32-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B32-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B32-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0106/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

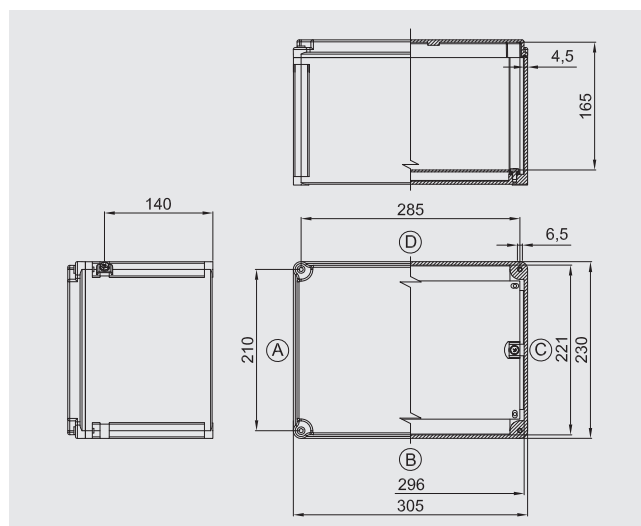
Otro:

Pintura interior anticondensación

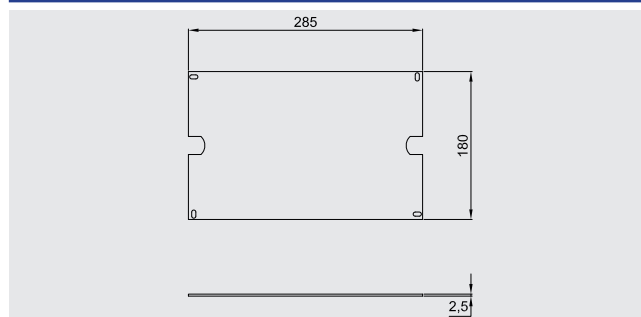
Pinturas poliéster externas de color diferente

Bornas

Prensaestopas

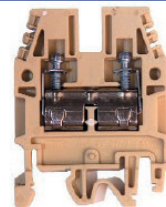


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 2x48 |
| 4 mm ² | 2x40 |
| 6 mm ² | 2x30 |
| 10 mm ² | 2x24 |
| 16 mm ² | 2x20 |
| 25 mm ² | 15 |
| 50 mm ² | 13 |
| 70 mm ² | - |
| 185 mm ² | - |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

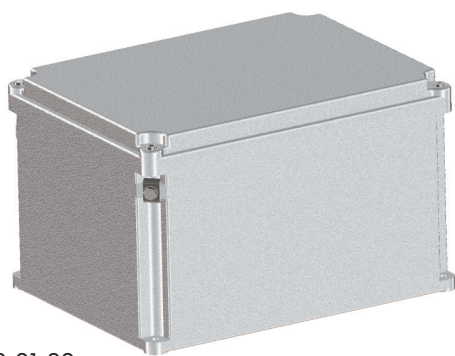
| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M20 | 18 | 24 |
| M25 | 12 | 18 |
| M32 | 9 | 14 |
| M40 | 6 | 8 |
| M50 | 4 | 6 |
| M63 | 2 | 3 |



Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA, SAG... Envolventes de aluminio 'Ex eb'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de aleación de aluminio.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Pintura poliéster RAL 7035.
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Caja estándar de aluminio: **SAG302318**

Largo/Ancho/Alto: **305/230/190mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

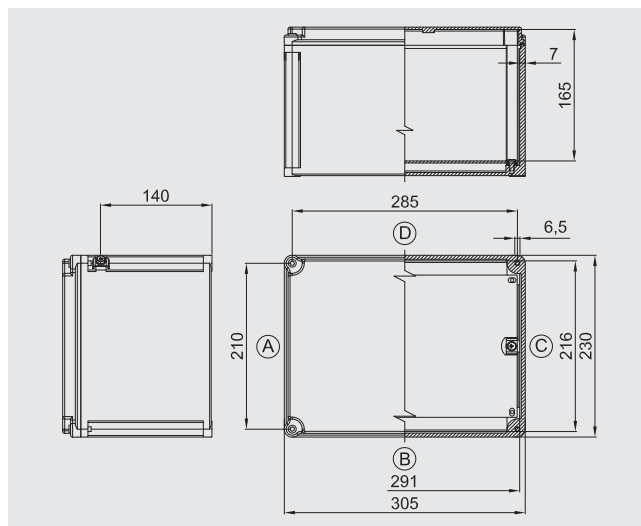
CESI 03 ATEX 333 (ATEX)
IEC Ex CES 13.0001 (IECEx)
Ruso (TR CU)
Brasiliano (INMETRO)

Accesorios

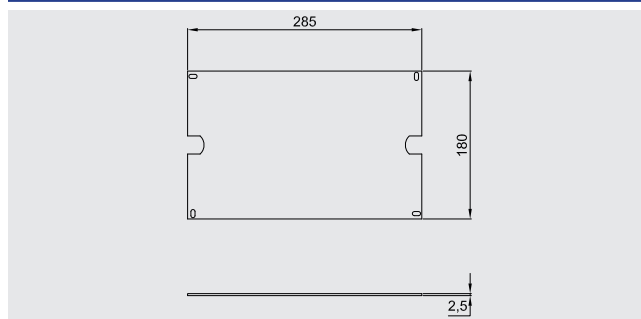
| | |
|------------------------------|------------------|
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
| aluminio 25/10: | B32-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B32-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B32-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0105/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Pintura interior anticondensación
Pinturas poliéster externas de color diferente
Bornas
Prensaestopas

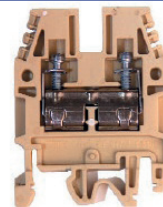


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 2x48 |
| 4 mm ² | 2x40 |
| 6 mm ² | 2x30 |
| 10 mm ² | 2x24 |
| 16 mm ² | 2x20 |
| 25 mm ² | 15 |
| 50 mm ² | 13 |
| 70 mm ² | - |
| 185 mm ² | - |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

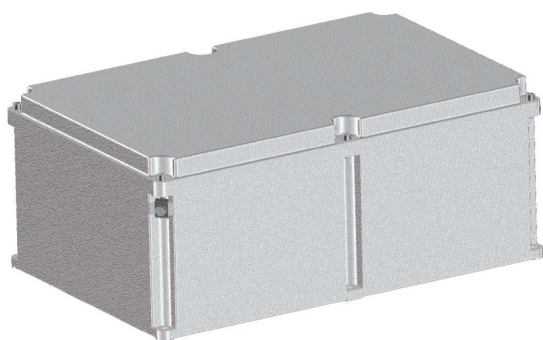
| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M20 | 18 | 24 |
| M25 | 12 | 18 |
| M32 | 9 | 14 |
| M40 | 6 | 8 |
| M50 | 4 | 6 |
| M63 | 2 | 3 |



Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA, SAG... Envoltentes de aluminio 'Ex eb'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de aleación de aluminio.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Pintura poliéster RAL 7035.
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

| | |
|----------------------------|-----------------------|
| Caja estándar de aluminio: | SA473018 |
| Largo/Ancho/Alto: | 407/305/195 mm |

Datos de certificación envoltentes con borneras

| |
|--|
| Grupo II Categoría 2GD |
| Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo) |
| II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66 |
| II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66 |
| II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66 |
| Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C) |

Certificado:

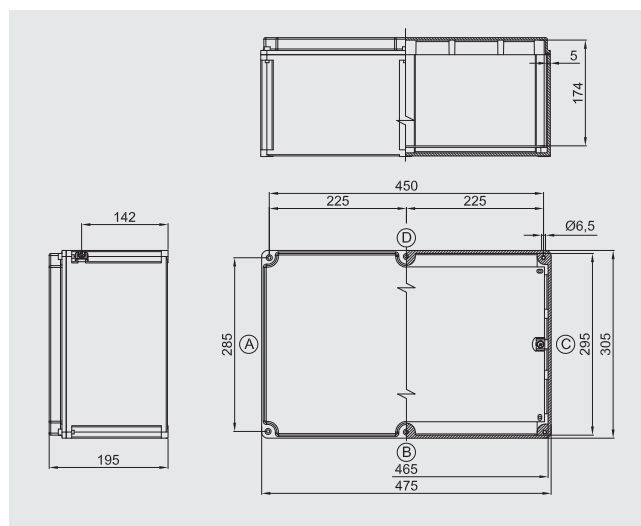
| | |
|--------------------|-----------|
| CESI 03 ATEX 333 | (ATEX) |
| IEC Ex CES 13.0001 | (IECEX) |
| Ruso | (TR CU) |
| Brasiliano | (INMETRO) |

Accesorios

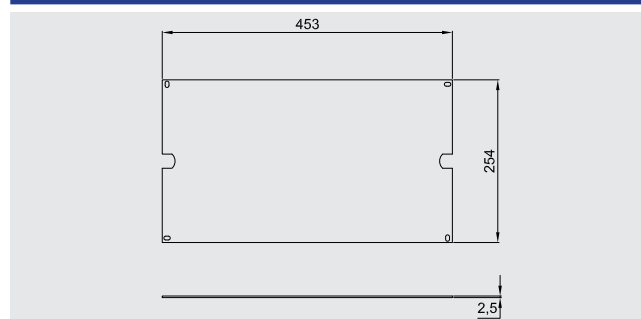
| | |
|------------------------------|------------------|
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
| aluminio 25/10: | B43-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B43-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B43-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0106/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Pintura interior anticondensación
Pinturas poliéster externas de color diferente
Bornas
Prensaestopas

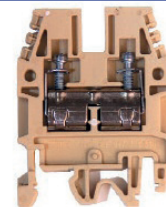


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 2x81 |
| 4 mm ² | 2x68 |
| 6 mm ² | 2x51 |
| 10 mm ² | 2x40 |
| 16 mm ² | 2x33 |
| 25 mm ² | 2x25 |
| 70 mm ² | 2x19 |
| 120 mm ² | 12 |
| 185 mm ² | 11 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

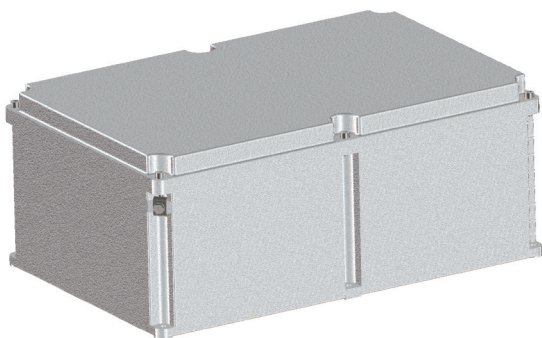
| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M20 | 24 | 36 |
| M25 | 18 | 24 |
| M32 | 14 | 18 |
| M40 | 8 | 12 |
| M50 | 8 | 12 |
| M63 | 3 | 4 |



Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA, SAG... Envolventes de aluminio 'Ex eb'



Zona 1,2,21,22.

Grado de protección IP66.

Cuerpo y tapa de aleación de aluminio.

Junta de silicona.

Tornillería de acero inoxidable.

Pintura poliéster RAL 7035.

Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Caja estándar de aluminio: **SAG473018**

Largo/Ancho/Alto: **407/305/195mm**

Datos de certificación envoltorios con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

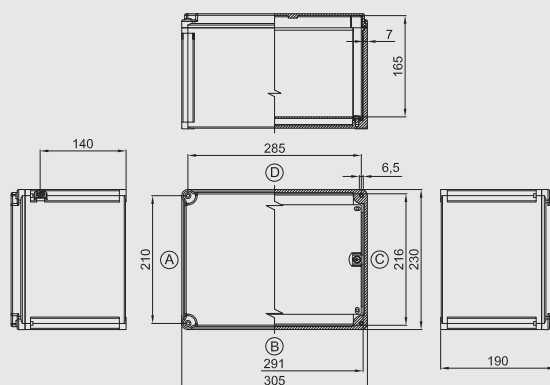
CESI 03 ATEX 333 (ATEX)
IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)
Ruso (TR CU)
Brasiliano (INMETRO)

Accesorios

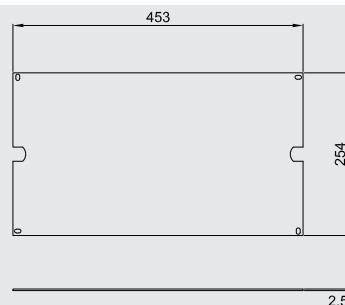
| | |
|------------------------------|------------------|
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
| aluminio 25/10: | B43-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B43-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B43-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0105/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Pintura interior anticondensación
Pinturas poliéster externas de color diferente
Bornas
Prensaestopas

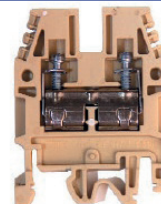


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 2x81 |
| 4 mm ² | 2x68 |
| 6 mm ² | 2x51 |
| 10 mm ² | 2x40 |
| 16 mm ² | 2x33 |
| 25 mm ² | 2x25 |
| 70 mm ² | 2x19 |
| 120 mm ² | 12 |
| 185 mm ² | 11 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltorios y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

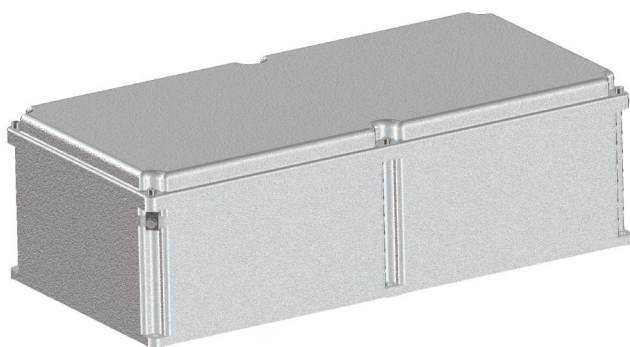
| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M20 | 24 | 36 |
| M25 | 18 | 24 |
| M32 | 14 | 18 |
| M40 | 8 | 12 |
| M50 | 6 | 12 |
| M63 | 3 | 4 |



Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA, SAG... Envolvertes de aluminio 'Ex eb'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de aleación de aluminio.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Pintura poliéster RAL 7035.
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

| | |
|----------------------------|-----------------------|
| Caja estándar de aluminio: | SAG623018 |
| Largo/Ancho/Alto: | 625/305/195 mm |

Datos de certificación envolvertes con borneras

| |
|--|
| Grupo II Categoría 2GD |
| Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo) |
| II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66 |
| II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66 |
| II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66 |
| Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C) |

Certificado:

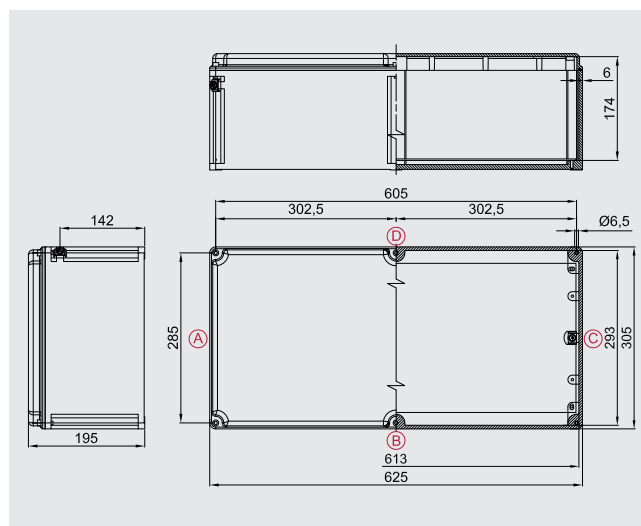
| | |
|--------------------|-----------|
| CESI 03 ATEX 333 | (ATEX) |
| IEC Ex CES 13.0001 | (IECEx) |
| Ruso | (TR CU) |
| Brasiliano | (INMETRO) |

Accesorios

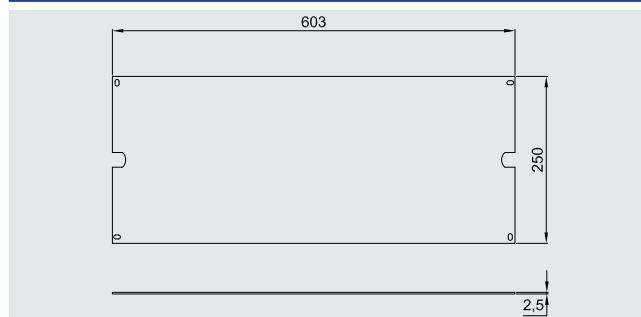
| | |
|------------------------------|------------------|
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
| aluminio 25/10: | B63-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B63-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B63-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0106/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Pintura interior anticondensación
Pinturas poliéster externas de color diferente
Bornas
Prensaestopas

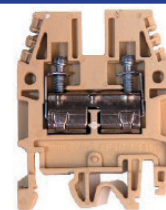


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 2x111 |
| 4 mm ² | 2x93 |
| 6 mm ² | 2x69 |
| 10 mm ² | 2x55 |
| 16 mm ² | 2x46 |
| 25 mm ² | 2x34 |
| 70 mm ² | 2x27 |
| 120 mm ² | 17 |
| 185 mm ² | 15 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envolvertes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

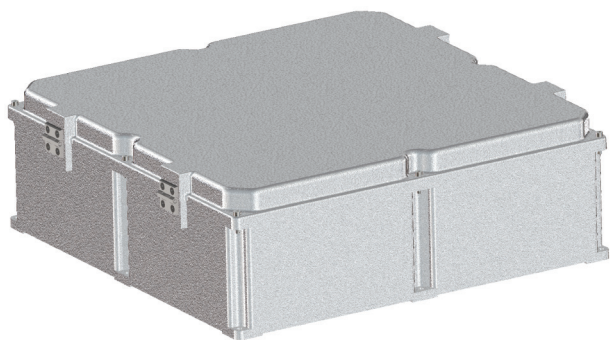
| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M20 | 24 | 48 |
| M25 | 18 | 36 |
| M32 | 14 | 28 |
| M40 | 8 | 16 |
| M50 | 6 | 12 |
| M63 | 3 | 6 |



Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA, SAG... Envolvertes de aluminio 'Ex eb'



Zona 1,2,21,22.

Grado de protección IP66.

Cuerpo y tapa de aleación de aluminio.

Junta de silicona.

Tornillería de acero inoxidable Equipada con bisagras.

Pintura poliéster RAL 7035.

Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Caja estándar de aluminio: **SAG606018**

Largo/Ancho/Alto: **600/600/206 mm**

Datos de certificación envolvertes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEx)

Ruso (TR CU)

Brasiliano (INMETRO)

Accesorios

| | |
|------------------------------|------------------|
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
| aluminio 25/10: | B60-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B60-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B60-229IN |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

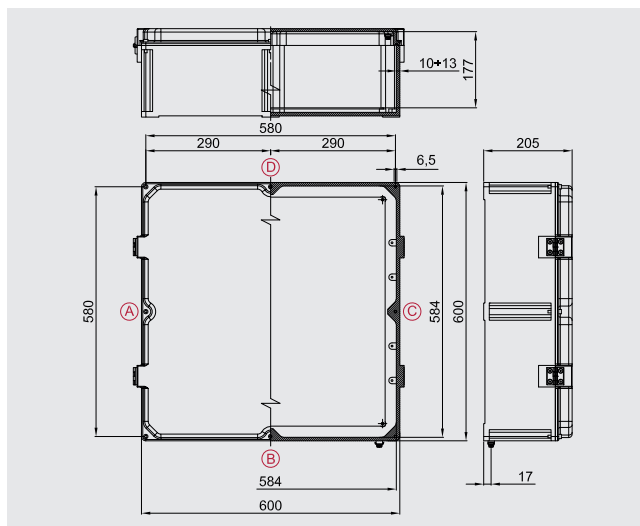
Otro:

Pintura interior anticondensación

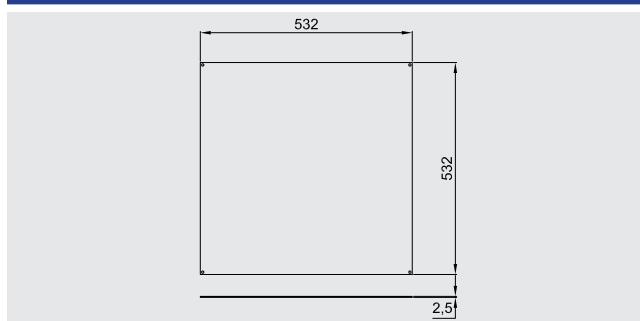
Pinturas poliéster externas de color diferente

Bornas

Prensaestopas

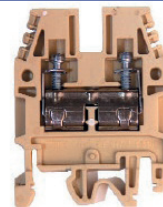


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 5x99 |
| 4 mm ² | 5x83 |
| 6 mm ² | 5x62 |
| 10 mm ² | 5x49 |
| 16 mm ² | 5x41 |
| 25 mm ² | 4x31 |
| 70 mm ² | 3x24 |
| 120 mm ² | 15 |
| 185 mm ² | 13 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envolvertes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M20 | 40 | 35 |
| M25 | 30 | 26 |
| M32 | 25 | 16 |
| M40 | 12 | 10 |
| M50 | 12 | 10 |
| M63 | 4 | 4 |



Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

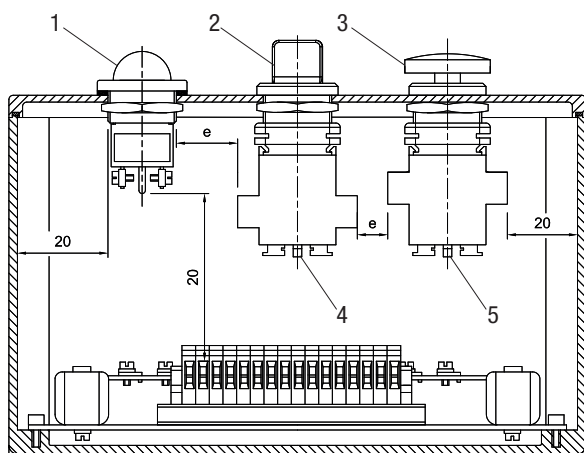


Los equipos de mando, control y señalización se utilizan para la realización de cuadros de mando que, situados cerca de los equipos eléctricos, permiten un funcionamiento correcto de la instalación eléctrica y garantizan la seguridad del personal en caso de mantenimiento de la instalación. En efecto, al disponer de selector Manual/Automático, permiten que el operador pueda elegir las condiciones para realizar las operaciones necesarias con total seguridad. Los equipos ofrecen la protección y el control del aparellaje eléctrico y de los circuitos de mando situados en zonas con riesgo de explosión y en entornos particularmente agresivos. Se utilizan para alojar equipos eléctricos tales como interruptores, señalizadores, telerruptores, transformadores, componentes analógicos, digitales, etc., con la posibilidad de tener el control exterior mediante las maniobras Cortem instaladas en la tapa, tales como palancas de mando, pulsadores, indicadores de señalización, etc. Cortem diseña, desarrolla y suministra todo el cableado de una o varias envolventes según las especificaciones del cliente, realizando incluso baterías para cuadros sumamente complejos, con la posibilidad de realizar todos los ensayos de prueba.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Tensión nominal: 600 V ca/cc
Corriente máx. en los contactos: 16 A
Frecuencia nominal: 50 ÷ 60Hz

DISTANCIAS MÍNIMAS ENTRE CONTACTOS CORTEM Ex e (ejemplo referido al certificado CESI 03 ATEX 115)



Leyenda:

1. piloto de señalización M-0612
2. selector rotativo M-0604
3. pulsador de emergencia M-0605
4. bloque de contactos M-0530
4. bloque de contactos M-0531
6. pulsador M-0603
7. barra de puesta a tierra
8. bornas
9. placa de montaje interior

Notas:

"e" > 12 mm : versión estándar.

Adecuada para tensión U < 800V

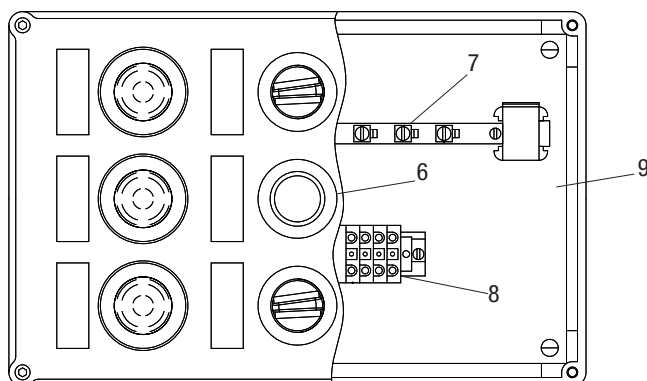
"e" > 5 mm :

ejecuciones especiales.

Adecuada para tensión

U < 250V

El tamaño de la caja, el taladrado y la instalación de las maniobras se estudian teniendo en cuenta también el espacio para el cableado interior y el pasacables previsto.

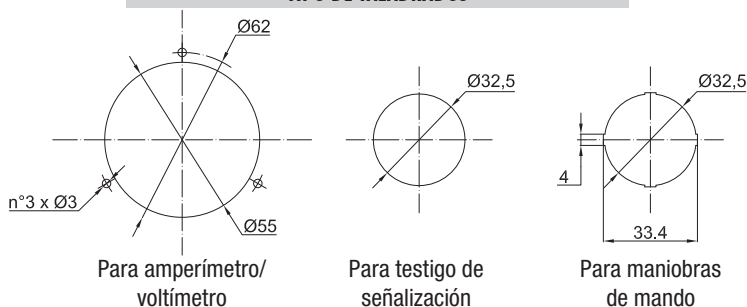


Serie SA, SAG... Datos para el taladrado de la tapa

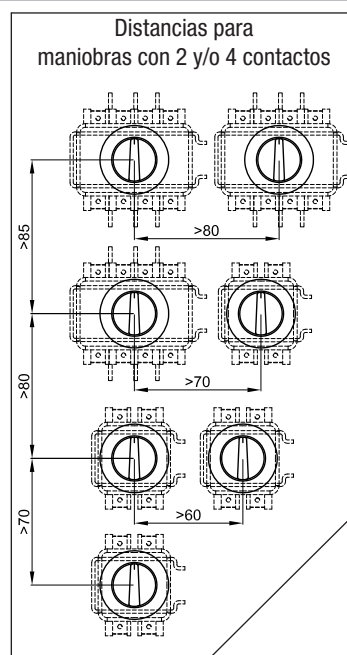
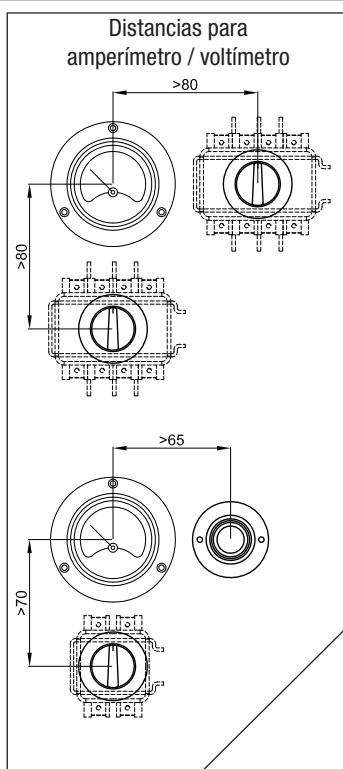
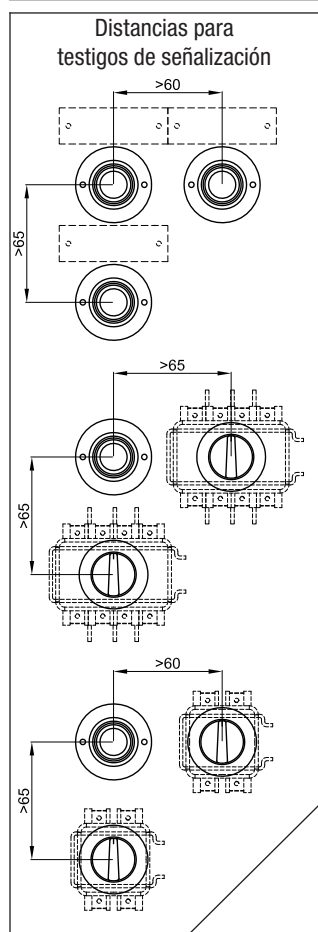
| TIPO CAJA | Área taladrable mm |
|--------------|--------------------|
| SA090907 | 70x70 |
| SA/SAG111108 | 90x90 |
| SA/SAG171108 | 90x150 |
| SA/SAG141410 | 127x127 |
| SA202012 | 180x180 |
| SA/SAG301410 | 127x285 |
| SA/SAG302310 | 210x285 |
| SA/SAG302318 | 210x285 |
| SA/SAG473018 | 285x450 |
| SAG623018 | 280x595 |
| SAG606018 | 505x505 |



TIPO DE TALADRADOS

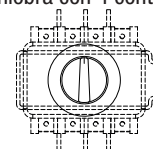


DISTANCIAS MÍNIMAS ENTRE MANIOBRAS CORTEM Ex e PARA BOTONERAS

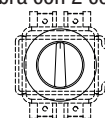


LEYENDA

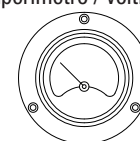
Maniobra con 4 contactos



Maniobra con 2 contactos



Amperímetro / voltímetro



Testigo de señalización



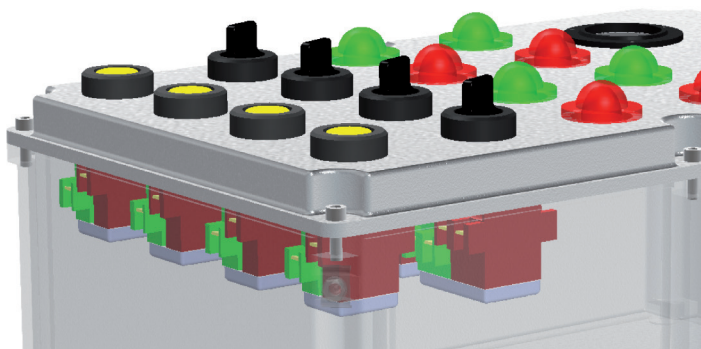
Notas:

Distancias mínimas maniobras estudiadas para el uso de placas estándares 60x20.

Posibilidad de utilizar hasta 4 contactos por maniobra para el pulsador M-0603 y el selector M-0604.

Posibilidad de utilizar hasta 2 contactos por maniobra para el pulsador M-0603 y el selector M-0605.

Para más detalles, consultar el capítulo de las maniobras de mando, control y señalización Ex e.



SA-P

- Zona 1, 2, 21, 22
- Cajas de poliéster
- 9 tamaños diferentes
- Con propiedades antiestáticas
- Resistencia mecánica IK10
- IP66

*Placas metálicas
remachadas en la tapa*

*Tornillos de acero inoxidable
con sistema imperdible*



*Pies para el montaje
de la caja*

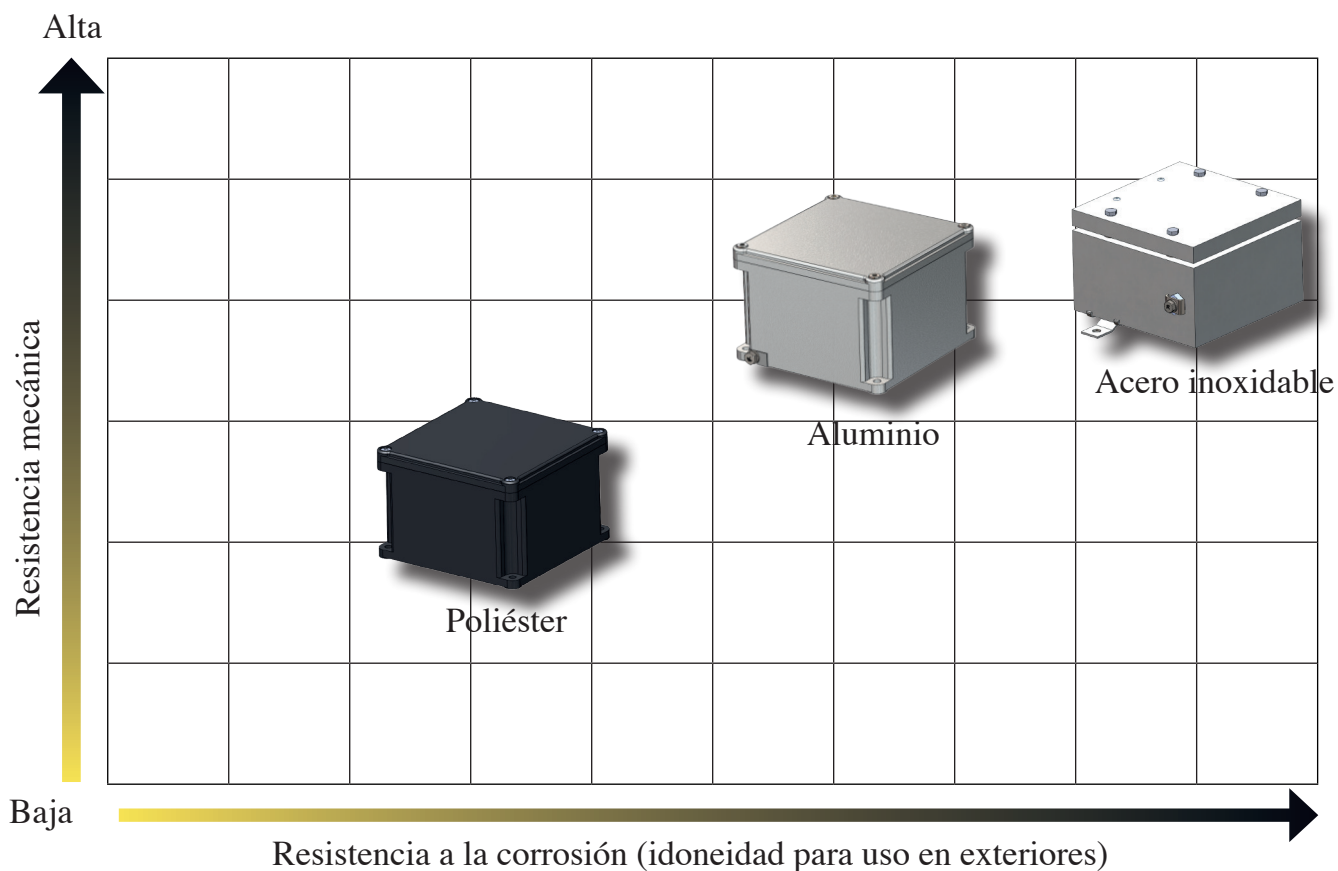
Cajas de la serie SA-P: criterios para la elección del producto

Cuando se debe evaluar una caja de seguridad aumentada es necesario tener en cuenta toda una serie de datos fundamentales para poder llegar a una elección correcta: la resistencia mecánica de los materiales, la resistencia a la corrosión, el grado de protección IP y el grado contra los impactos IK en el caso de cajas para uso estanco/industrial.

Resistencia mecánica

| Características | Unidad | Acero inoxidable | Aluminio | Poliéster |
|--|----------------------------------|----------------------|----------------------|-----------|
| Densidad | g/cm ³ | 8,0 | 2,65 | 1,7 |
| Resistencia a la rotura | Mpa | 500-700 | 80-110 | 130 |
| Alargamiento a la rotura | % | 60-40 | 4-10 | 2 |
| Módulo de elasticidad | Gpa | 193 | 79 | 11 |
| Límite elástico | Mpa | ≥ 200 | 80-165 | - |
| Coef. de dilatación térmica (20-100°C) | 10 ⁻⁶ K ⁻¹ | 16 | 21 | - |
| Resistividad eléctrica | Ωm | 7,5x10 ⁻⁷ | 4,8x10 ⁻⁸ | - |
| Conductividad eléctrica | Ω ⁻¹ m ⁻¹ | 1,33x10 ⁶ | 2,08x10 ⁷ | - |

En el siguiente gráfico se muestra una visión general de las posibilidades de uso de los diferentes materiales en función de los esfuerzos mecánicos y de las condiciones ambientales desfavorables.



GRADOS DE PROTECCIÓN IP (CEI 529, EN 60529-4, CEI 70-1 ed. 11/92)

La tabla indica los grados de protección de acuerdo con las normas CEI 70-1 ed. 11/92. Los grados están identificados por la sigla IP seguida de 2 cifras a las que se pueden añadir 2 letras que indican el grado de protección de las personas u otras características. Existe una variación en la aplicación de los grados 7 y 8 relativos a la penetración de los líquidos; en efecto, estos grados no siempre implican la idoneidad para los grados inferiores (que en cambio se obtiene con el grado IP x4 hacia los niveles más bajos).

GRADOS DE PROTECCIÓN CONTRA LOS IMPACTOS

Esta clasificación demuestra el nivel aceptable de robustez en el contexto de la estimación de la seguridad de un producto, y está destinado principalmente para los ensayos de los productos electromecánicos.

| 1ª CIFRA PENETRACIÓN DE OBJETOS SÓLIDOS | | 2ª CIFRA PENETRACIÓN DE LÍQUIDOS | | PROTECCIÓN CONTRA LOS IMPACTOS MECÁNICOS EXTERIORES * |
|--|--|-------------------------------------|--|--|
| 0 | Ninguna protección | 0 | Ninguna protección | IK00 Ninguna protección |
| 1 | Protegido contra los cuerpos sólidos de dimensiones superiores a 50 mm de \varnothing | 1 | Protegido contra el goteo vertical | IK01 Resistente a una energía de choque de 0,15 J |
| 2 | Protegido contra los cuerpos sólidos de dimensiones superiores a 12 mm de \varnothing | 2 | Protegido contra el goteo desviado 15° de la vertical | IK03 Resistente a una energía de choque de 0,35 J |
| 3 | Protegido contra los cuerpos sólidos de dimensiones superiores a 2,5 mm de \varnothing | 3 | Protegido contra la lluvia, goteo desviado 60° de la vertical | IK05 Resistente a una energía de choque de 0,7 J |
| 4 | Protegido contra los cuerpos sólidos de dimensiones superiores a 1 mm de \varnothing | 4 | Protegido contra las proyecciones de agua en todas direcciones | IK06 Resistente a una energía de choque de 1 J |
| 5 | Protegido contra el polvo | 5 | Protegido contra los chorros de agua en todas direcciones | IK07 Resistente a una energía de choque de 2 J |
| 6 | No hay penetración de polvo | 6 | Protegido contra fuertes chorros de agua en todas direcciones | IK08 Resistente a una energía de choque de 5 J |
| LETRA ADICIONAL** | | 7 | Protegido contra la inmersión temporal | IK09 Resistente a una energía de choque de 10 J |
| A | Protegido contra la penetración de la mano | 8 | Protegido contra la inmersión prolongada | IK10 Resistente a una energía de choque de 20 J |
| B | Protegido contra la penetración de un dedo | | | |
| C | Protegido contra la penetración de una herramienta | | | |
| D | Protegido contra la penetración de un alambre | | | |

LETRA SUPLEMENTARIA

- H** Aparato de alta tensión
- M** Probado contra los efectos perjudiciales causados por la penetración de agua con el equipo en movimiento
- S** Probado contra los efectos perjudiciales causados por la penetración de agua con el equipo en reposo
- W** Apto para el uso en condiciones atmosféricas especificadas

* De acuerdo con CEI EN 50102: 1996-05; CEI EN 60078-2-7-5: 1998-09.

** Letra suplementaria que describe la protección de las personas. Se utiliza únicamente si la protección contra el acceso a partes peligrosas es superior a la indicada por la primera cifra, o si se indica solo la protección contra el acceso a partes peligrosas y la primera cifra está reemplazada por una X.

Serie SA-...P Cajas de poliéster 'Ex e'

Las cajas de la serie SA...P están hechas de poliéster reforzado con fibras de vidrio. Puesto que son muy resistentes a la contaminación de los aceites combustibles y a los golpes mecánicos, además de ser ligeras y cómodas, se pueden instalar en todas las instalaciones industriales y, en especial, en aquellas con un peligro potencial de explosión o incendio debido a la presencia de gas y polvo combustible, clasificados por Zona 1, 2, 21 y 22. En el fondo de las cajas hay orificios que facilitan el montaje en la pared. La tapa incorpora una junta de silicona resistente a las bajas y altas temperaturas y también incorpora tornillos de acero inoxidable AISI 304 distribuidos en el perímetro de la tapa para asegurar un cierre correcto y así lograr el grado de protección IP66. Las cajas de la serie SA...P se utilizan preferentemente con la función de derivación/distribución de cables para las señales analógicas o digitales o como mando y control de aparellaje, tales como motores, ventiladores, bombas, o como lectura de las magnitudes físicas tales como caudal, nivel, presión, temperatura, corriente, etc. Las bornas se pueden distribuir en el interior de la caja en diferentes configuraciones. El departamento comercial de Cortem está a disposición para ofrecer consejos sobre el tipo de caja a utilizar de acuerdo con el número máximo de bornas, número de orificios por cada lado, distancia mínima de pertinencia y potencia máxima disipable, todo ello en cumplimiento de los datos de certificación. Las maniobras de mando, control y señalización "Ex e" pueden ser montadas en la tapa con diferentes configuraciones de acuerdo con las diferentes necesidades del cliente y respetando los límites de certificación.

Cortem Group aplica en sus productos una etiqueta adhesiva no removible con un holograma y un código alfanumérico unívoca, con el fin de combatir la venta ilegal de imitaciones y falsificaciones, asegurando así al mercado la autenticidad de sus productos. El incumplimiento de las normas internacionales implica graves riesgos para el medio ambiente y, sobre todo, para las personas que trabajan diariamente en las instalaciones.



TIPO Y APLICACIÓN

La elección de una caja apropiada es una fase decisiva en el desarrollo de un proyecto; por lo tanto, es necesario proceder con un estudio sistemático evaluando con método todas las variantes: dónde se instala nuestro aparellaje, en qué condiciones ambientales, qué grado de protección deben tener, cuál es el espacio disponible y cómo se deberá equipar. Procesando estas informaciones, se define el producto más apto para las necesidades del proyecto.

CONDICIONES AMBIENTALES

La primera consideración es en qué condiciones ambientales se instala el aparellaje, en exteriores o interiores, y en qué entorno debe trabajar: industrias farmacéuticas, químicas, petroquímicas, alimentarias, navales, agrícolas, etc.

DIMENSIONES

Es necesario determinar de antemano las dimensiones del espacio disponible para introducir la caja y sus componentes.

DISEÑO

Incluso el aspecto técnico, el diseño del detalle y la estética son importantes para la integración perfecta del aparellaje que se instalará en la caja. Un equipo de expertos de Cortem está a su disposición diariamente para proporcionar las mejores soluciones a sus preguntas.

Las cajas Cortem han superado:

- ensayo del grado de protección IP;
- ensayo de resistencia IK;
- ensayo en niebla salina para la resistencia a la corrosión;
- resistencia al calor
- resistencia a las bajas temperaturas.

Sectores de utilización:



DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES CON BORNERAS

| | | | | |
|--------------------------|--|--|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II 2GD Ex eb IIC T6/T5/T4 Gb - Ex tb IIIC T75°C/T1 10°C Db IP66 | | | |
| | CE 0722 Ex II 2GD Ex e ia IIC T6/T5/T4 Gb - Ex ia IIIC T75°C/T1 10°C Db IP66 | | | |
| | CE 0722 Ex II 2GD Ex eb ia IIC T6/T5/T4 Gb - Ex ia tb IIIC T75°C/T1 10°C Db IP66 | | | |
| Certificado: | ATEX CESI 03 ATEX 333 | | | |
| | IEC Ex CES 07.0004 | Para todos los datos de certificación IEC Ex, ECASEx, TR CU y INMETRO descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| | ECASEx DISPONIBLE | | | |
| | INMETRO DNV 15.0119 | | | |
| | UL PENDING | | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-7: 2015, EN 60079-11: 2012, EN 60079-31: 2014 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-7: 2015, IEC 60079-11: 2011, IEC 60079-31: 2013 | | | |
| Temp. ambiente: | Véase la tabla “rangos de temperatura ambiente” | | | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

RANGOS DE TEMPERATURA AMBIENTE

| TEMPERATURA AMBIENTE | CLASE DE TEMPERATURA | TEMPERATURA MÁXIMA SUPERFICIAL | TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVICIO DEL LA BORNA |
|----------------------|----------------------|--------------------------------|---|
| -40°C +40°C | T6 | T75°C | +80°C |
| -40°C +55°C | T5 | T75°C | +95°C |





RANGOS DE ALTAS TEMPERATURAS

(respetando el límite de temperatura de los terminales)

| TEMPERATURA AMBIENTE | CLASE DI TEMPERATURA | TEMPERATURA MÁXIMA SUPERFICIAL | TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVICIO DEL LA BORNA |
|----------------------|----------------------|--------------------------------|---|
| -40°C +65°C** | T5 | T75°C | +95°C |

** Para este intervalo de temperatura, la potencia máxima disipada debe ser reducida en un 25% y la corriente nominal del 15%.

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES PARA EQUIPOS DE MANDO, CONTROL Y SEÑALIZACIÓN

| | | | | |
|--------------------------|---|--|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II2GD - Ex db eb IIC T6/T5 Gb - Ex tb IIIC T85°C/T100°C Db - IP66 | | | |
| | CE 0722 Ex II2GD - Ex eb IIC T6/T5 Gb - Ex tb IIIC T85°C/T100°C Db - IP66 (Cuando la caja contiene sólo el amperímetro o el voltímetro tipo B-0140) | | | |
| Certificado: | ATEX CESI 03 ATEX 115 X | | | |
| | IEC Ex CES 11.0032 X | Para todos los datos de certificación IEC Ex, ECASEx, TR CU y INMETRO descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| | ECASEx DISPONIBLE | | | |
| | TR CU DISPONIBLE | | | |
| | INMETRO DNV 15.0125 | | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-7: 2015, EN 60079-11: 2012, EN 60079-18: 2015, EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-1: 2014, IEC 60079-7: 2015, IEC 60079-11: 2011, IEC 60079-18: 2014, IEC 60079-31: 2013, IEC 60529: 2001 | | | |
| Temp. ambiente: |  -40°C +40°C  | | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. | |
| |  -40°C +55°C  | | Con clase de temperatura T5 y temperatura máxima superficial T100°C. | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES PARA EQUIPOS (FIELD BUS, PROXIMITOR, HEATER...)

| | | | | |
|--------------------------|---|---|---|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II2GD - Ex eb IIC T6/T5 Gb - Ex tb IIIC T85°C/T100°C Db - IP66 | | | |
| | CE 0722 Ex II2(1)GD - Ex eb ib mb [ia Ga] IIC T4 Gb - Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db IP66 | | | |
| Certificado: | ATEX CML 16 ATEX 3163X | | | |
| | IEC Ex CML 16.0074X | Para todos los datos de certificación IEC Ex descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-7: 2015+A1:2018, EN 60079-28: 2015, EN 60079-31: 2024 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-7: 2017, IEC 60079-28: 2015, IEC 60079-31:2022 | | | |
| Temp. ambiente: |  -40°C +65°C  | | Las clases de temperatura y la temperatura superficial máxima deben elegirse de acuerdo con los componentes instalados. Ver el certificado. | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS GENERALES

| | |
|----------------------------------|--|
| Cuerpo y tapa: | de resina de poliéster de color negro con propiedades antiestáticas |
| Resistencia a los golpes: | IK10 |
| Junta: | de silicona resistente a los ácidos, a los hidrocarburos y a la alta temperatura, colocada entre el cuerpo y la tapa |
| Fijación: | pies de poliéster para tornillos M6 |
| Placa de certificado: | de aluminio remachada en la tapa |
| Tornillería: | acero inoxidable tipo imperdible |

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

La parte inferior de la caja se puede taladrar. Se permite un agujero máximo en el centro, 1" NPT o ISO M32x1,5.

Pintura interior anticondensación RAL 2004 (Naranja puro)

Pinturas poliéster externas de color diferente (especificar el tipo de RAL)

Válvula de venteo; Válvula de drenaje código

Placa de montaje interior: acero inoxidable (código B...-229)

Perfiles de fijación de borneras (código OBO2060/S)

BORNAS CERTIFICADAS ATEX: los terminales se seleccionan en la lista de fabricantes aprobados: Cabur, Phoenix, ABB Entrelec, Wago, Weidmuller. Cuando la envolvente se suministra como Ex i (para instrumentación de bajo voltaje) se suministran bornas identificadas de color azul.

Utilizar solo prensaestopas de conformidad con la Directiva ATEX, IECEx. Para asegurar el grado de protección IP66 en las entradas, utilizar una junta y una contratuerca.

FORMATOS

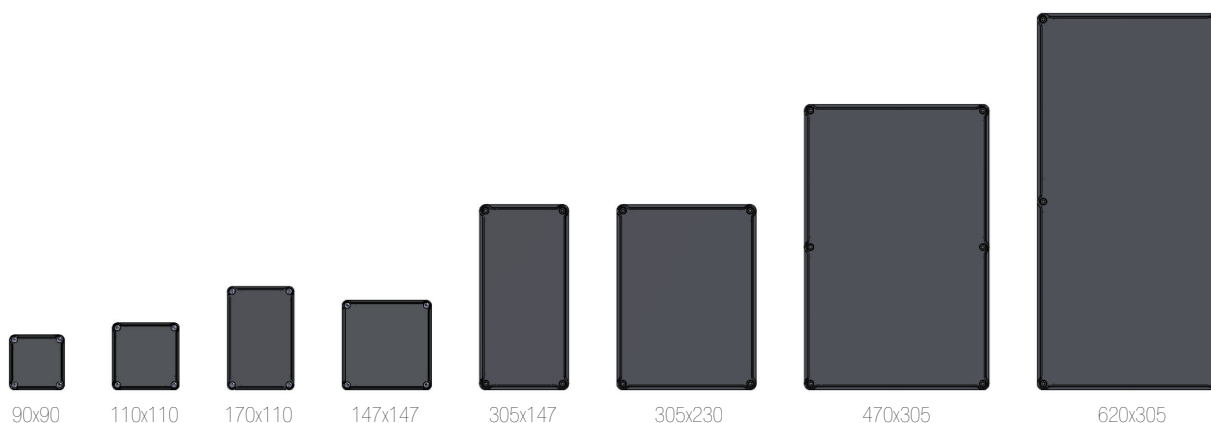
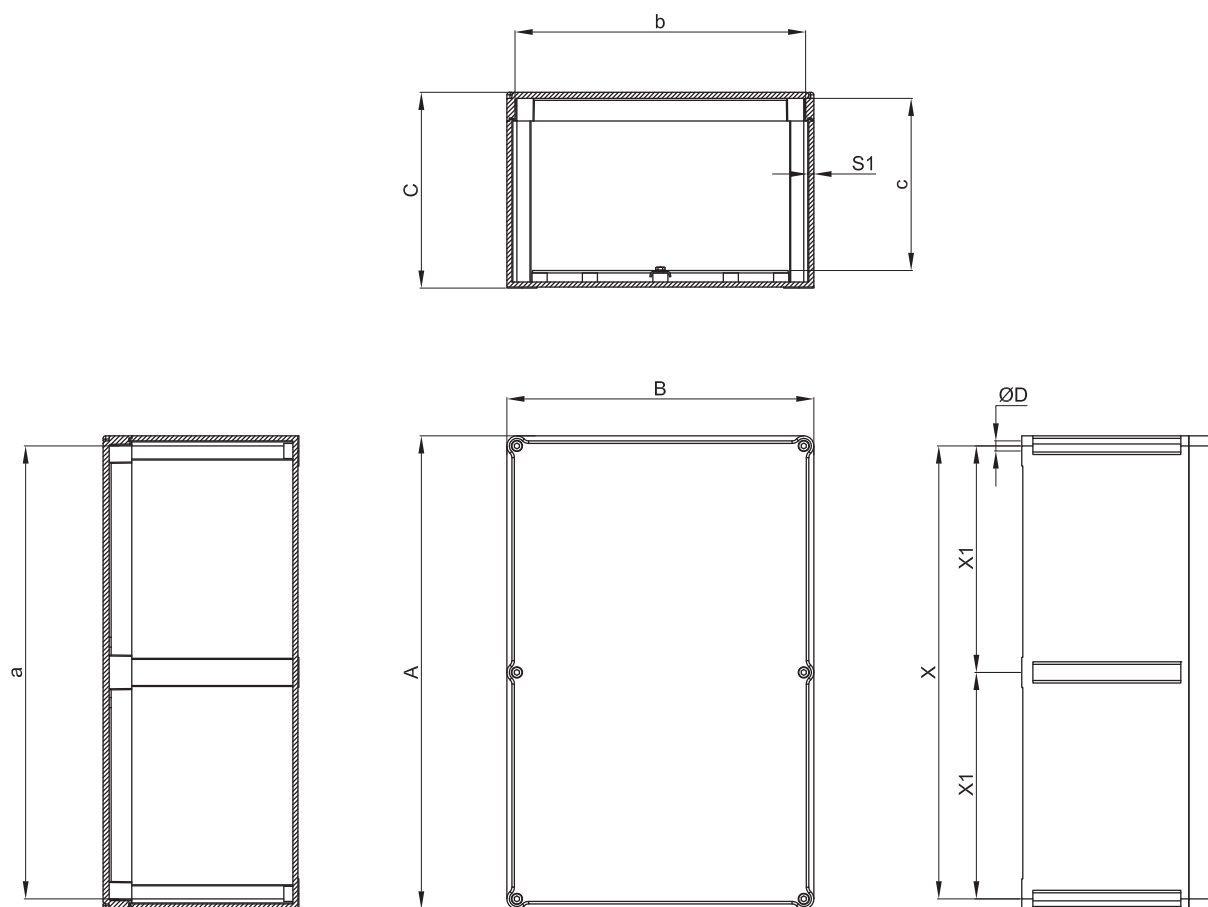


TABLA DE SELECCIÓN CAJAS

| Código | Dimensiones exteriores | | | Dimensiones interiores | | | | Fijación | | | | Peso kg |
|------------|------------------------|-----|-----|------------------------|-----|-----|-----|----------|-----|---------|-----|------------|
| | A | B | C | a | b | c | S1 | X | Y | X1 | ØD | |
| SA090907/P | 90 | 90 | 73 | 84 | 84 | 52 | 3 | 74 | 74 | - | 6,5 | 0,30 |
| SA111108/P | 110 | 110 | 83 | 104 | 104 | 65 | 3 | 94 | 94 | - | 6,5 | 0,40 |
| SA171108/P | 170 | 110 | 83 | 164 | 104 | 65 | 3 | 154 | 94 | - | 6,5 | 0,80 |
| SA141410/P | 147 | 147 | 100 | 135 | 135 | 79 | 3 | 131 | 131 | - | 6,5 | 1,00 |
| SA301410/P | 305 | 147 | 110 | 296 | 138 | 90 | 4,5 | 285 | 127 | - | 6,5 | 1,90 |
| SA302310/P | 305 | 230 | 110 | 296 | 221 | 90 | 4,5 | 285 | 210 | - | 6,5 | 2,50 |
| SA302318/P | 305 | 230 | 190 | 296 | 221 | 165 | 4,5 | 285 | 210 | - | 6,5 | 3,10 |
| SA473018/P | 470 | 305 | 195 | 460 | 295 | 175 | 5 | 450 | 285 | 225 | 6,5 | 4,70 |
| SA623018/P | 620 | 305 | 185 | 608 | 293 | 160 | 5 | 560 | 285 | 260-300 | 8 | 6,30 |

PLANO DIMENSIONAL



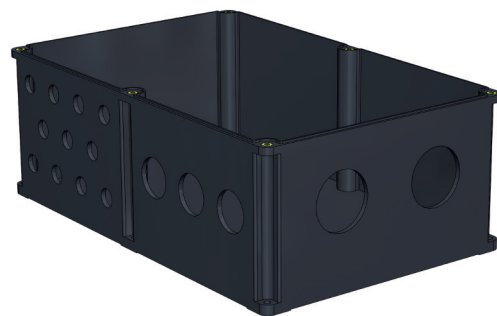
Dimensiones en mm

Serie SA-...P Cajas de poliéster 'Ex e'

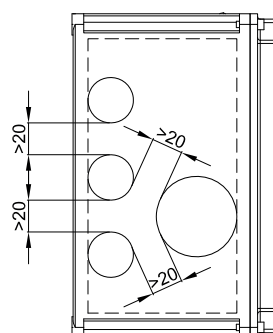
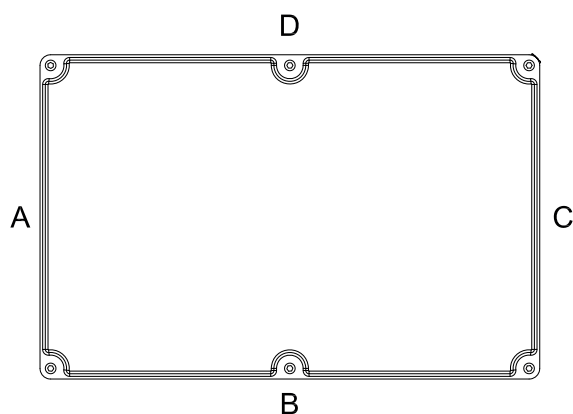
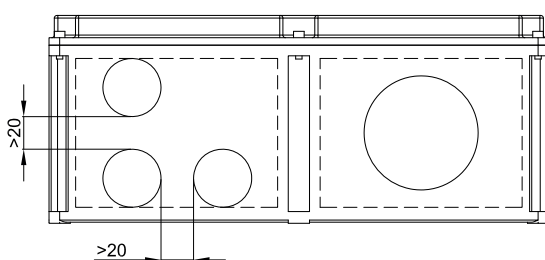
TABLAS COMPARATIVAS DE ROSCAS

| D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Diámetro rosca | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| ISO 261/965 | 20x1,5 | 25x1,5 | 32x1,5 | 40x1,5 | 50x1,5 | 63x1,5 | 75x1,5 | 90x1,5 |
| Orificio pasante | Ø20,5 | Ø25,5 | Ø32,5 | Ø40,5 | Ø50,5 | Ø63,5 | Ø75,5 | Ø90,5 |

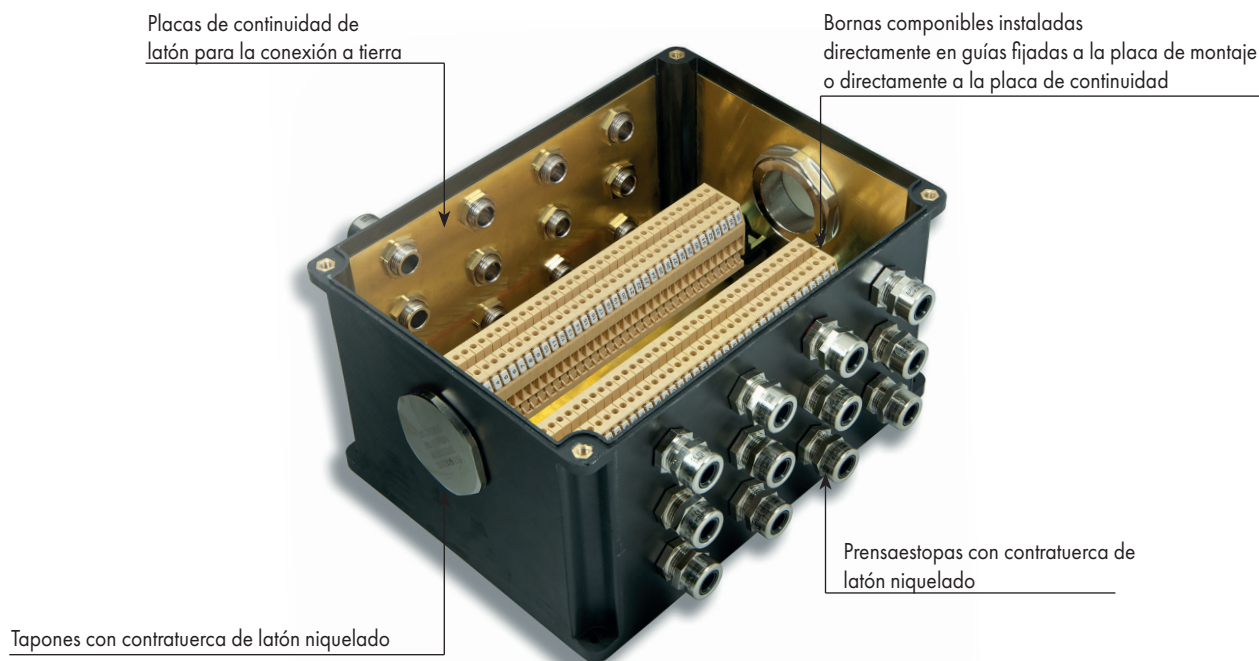
Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX .



| TIPO CAJA | TALADRADO DEL CUERPO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------------------|--------------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|--------------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|---|---|---|
| | Lados A y C | | | | | | | | | Lados B y D | | | | | | | | |
| | Área taladrable mm | CANTIDAD MÁXIMA POR TIPO DE ORIFICIO | | | | | | | | Área taladrable mm | CANTIDAD MÁXIMA POR TIPO DE ORIFICIO | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| SA090907/P | 48x45 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 48x45 | Caja cuadrada | | | | | | | |
| SA111108/P | 58x55 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | 58x55 | Caja cuadrada | | | | | | | |
| SA171108/P | 68x55 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | 128x55 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | - | - | - |
| SA141410/P | 100x65 | 6 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | - | - | 100x65 | Caja cuadrada | | | | | | | |
| SA301410/P | 100x65 | 6 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | - | - | 255x65 | 12 | 11 | 5 | 4 | 4 | 3 | - | - |
| SA302310/P | 180x65 | 8 | 7 | 5 | 3 | 2 | 2 | - | - | 260x65 | 12 | 11 | 5 | 4 | 4 | 3 | - | - |
| SA302318/P | 180x140 | 16 | 14 | 9 | 8 | 5 | 4 | 2 | 2 | 258x140 | 24 | 22 | 14 | 11 | 8 | 6 | 3 | 2 |
| SA473018/P | 258x140 | 24 | 18 | 14 | 8 | 8 | 6 | 3 | 2 | 380x140 | 36 | 24 | 18 | 12 | 12 | 8 | 6 | 2 |
| SA623018/P | 248x117 | 18 | 15 | 10 | 8 | 6 | 3 | 2 | 2 | 434x117 | 32 | 26 | 16 | 14 | 12 | 6 | 4 | 4 |



Serie SA-...P Características de las cajas con bornas



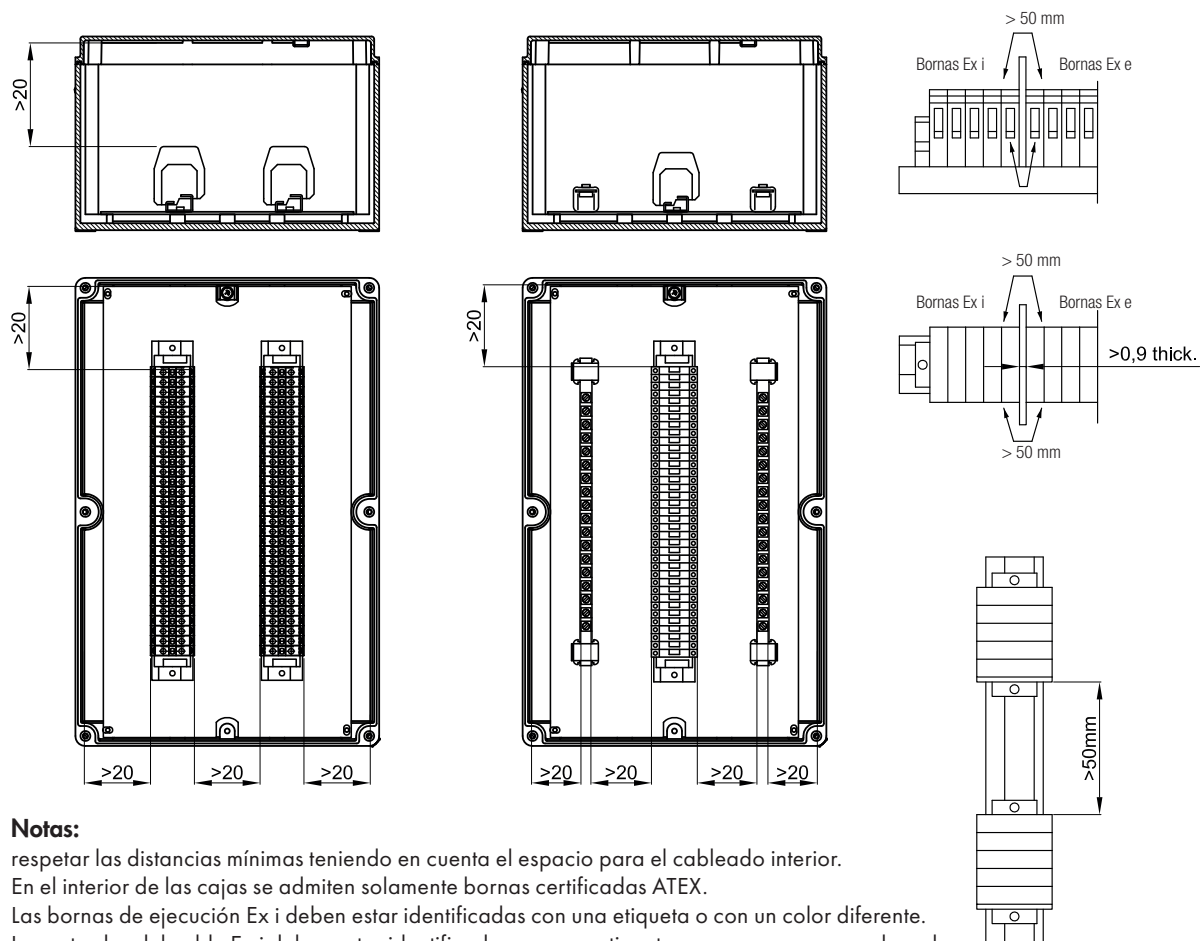
Estas cajas se personalizan en función de la dimensión, del número de bornas o de cables previstos, o bien, teniendo en cuenta el número de entradas o las necesidades de cableado en el interior de una instalación. Por consiguiente, es posible realizar soluciones a medida siempre y cuando se indiquen, en la solicitud de oferta, los parámetros adecuados necesarios, como por ejemplo el número de prensaestopos, racores o cortafuegos que se deben instalar, con la finalidad de definir la medida de la caja más adecuada. Todas las bornas pueden equiparse con los accesorios requeridos por el cliente y montarse en guías especiales que se fijan a los bastidores internos de la caja. Las bornas se pueden distribuir de diferentes modos, siempre de acuerdo con las especificaciones del cliente y respetando los datos de certificado: de manera vertical, horizontal, en varias filas, en diferentes niveles mediante distanciadores específicos.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

| | Aplicaciones standard | Aplicaciones para circuitos de señal | |
|---------------------|---------------------------|---|--|
| | | T6/T75°C max. Tamb +60°C | T4/T100°C max. Tamb +85°C |
| Tensión nominal: | 1000 Vac/dc | - | - |
| Corriente nominal: | 312 A | 1 A para ejec. Ex eb 100 mA para ejec. Ex ia | 10 A para ejec. Ex eb 100 mA para ejec. Ex ia |
| Frecuencia nominal: | 50/60 Hz | - | - |
| Sección bornas: | 1.5 ÷ 300 mm ² | - | - |

| Ejecución | Tipo de bornas | Descripción |
|--|--------------------|---|
| Ex II 2GD Ex eb IIC T... Gb - Ex tb IIIC T... Db IP66 | Solo bornas Ex e | Cajas con bornas de seguridad aumentada de acuerdo con la Norma EN 60079-7 |
| Ex II 2GD Ex eb ia IIC T... Gb - Ex tb ia IIIC T... Db IP66 | Bornas Ex e y Ex i | Cajas con bornas de seguridad aumentada y bornas de seguridad intrínseca de acuerdo con las Normas EN 60079-7 y EN 60079-11 |
| Ex II 2GD Ex ia IIC T... Gb - Ex ia IIIC T... Db IP66 | Solo bornas Ex i | Cajas con bornas de seguridad intrínseca de acuerdo con la Norma EN 60079-11, las cajas siempre son de categoría 2 |

Ejemplos de borneras con distancias mínimas de instalación



Notas:

respetar las distancias mínimas teniendo en cuenta el espacio para el cableado interior.

En el interior de las cajas se admiten solamente bornas certificadas ATEX.

Las bornas de ejecución Ex i deben estar identificadas con una etiqueta o con un color diferente.

Las entradas del cable Ex i deben estar identificadas con una etiqueta o con una marca azul en el prensaestopas o en los costados de la caja.

| TIPO CAJA | NÚMERO MÁXIMO DE BORNAS QUE SE PUEDEN INSTALAR | | | | | | |
|--------------|---|-------|------|------|------|------|------|
| | SECCIÓN BORNAS | | | | | | |
| | 1.5 | 2.5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| SA090907/P | 9 | 7 | 6 | 5 | | | |
| SA111108/P | 13 | 10 | 8 | 7 | 5 | | |
| SA171108/P | 27 | 21 | 17 | 14 | 11 | 9 | |
| SA141410/P | 22 | 16 | 14 | 11 | 9 | 7 | |
| SA301410/P | 57 | 44 | 37 | 30 | 24 | 20 | 15 |
| SA302310/P | 2x58 | 2x44 | 2x37 | 2x30 | 2x24 | 2x20 | 2x15 |
| SA302318/P | 2x58 | 2x44 | 2x37 | 2x30 | 2x24 | 2x20 | 2x15 |
| SA473018/P | 2x97 | 2x74 | 2x63 | 2x51 | 2x41 | 2x34 | 2x25 |
| SA623018/P | 2x133 | 2x101 | 2x86 | 2x70 | 2x56 | 2x46 | 2x35 |

Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las cajas y los tamaños de las bornas.

Serie SA-...P Características de las cajas con bornas

La potencia disipada máxima admitida, para mantener una clase de temperatura T6, con una temperatura ambiente de hasta +40°C, o con T5 con una temperatura ambiente de 55°C, no debe superar los datos establecidos en las siguientes tablas. Para una temperatura ambiente de +60°C, la potencia máxima disipada debe reducirse del 25%, la corriente nominal debe reducirse del 15%.

Las borneras utilizadas para los circuitos de baja tensión (unidades de señalización) con clase de temperatura T6 y temperatura ambiente máxima +60°C o T4 y una temperatura ambiente de +65°C e +85°C, tienen como corriente máxima los siguientes datos:

+60°C T6 -> max 1A Ex e, max 100mA Ex ia

+85°C T4 -> max 10A Ex e, max 100mA Ex ia

En las siguientes páginas, los valores indicados en la tabla se refieren al número máximo de conductores admitidos en presencia de una zona determinada de la sección transversal y una corriente máxima específica. Todos los cables de entrada y las conexiones internas activas (realizadas con el cableado) son considerados como cables. Las conexiones a tierra (es decir pasivas) no son consideradas.

Cuando la barra DIN/Omega está instalada en la placa de montaje interior (sin utilizar los orificios de fijación realizados para la placa de montaje), el número de bornas puede ser ligeramente inferior al número indicado en las tablas.

Se pueden utilizar otros tipos de bornas hasta el límite de espacio disponible en la caja. Todas las bornas utilizadas deben estar certificadas ATEX y/o IEC Ex. Para los conductores de 25 mm² de sección se pueden utilizar bornas de 35 mm².

El número máximo de bornas y el número máximo de filas indicadas en las tablas son valores indicativos; es necesario tener en cuenta las entradas de los cables presentes en los lados de las cajas. Para realizar el cableado es necesario considerar las medidas totales internas de los prensaestopos/contratuercas y el espacio ocupado por los conductores.

En algunos casos, podría ser necesario reducir el número de bornas o el número de filas.

Ejemplo para calcular el número máximo de conductores.

Tome como referencia la tabla SA141410/P: 6 conductores de 6 mm² de sección con 26 A de corriente continua representan los valores límites de esta caja. De esto se deduce que la caja SA141410/P es apta para contener 3 bornas de 6 mm² (2 conductores por cada borna) con una corriente máxima equivalente a 26 A.

En la caja hay espacio suficiente para 11 bornas de 6 mm². Las 8 bornas restantes (11-3) pueden añadirse y utilizarse para circuitos de corriente baja indicados con "1" en la tabla (en este caso 8-10 A máximo).

El montaje combinado para los circuitos eléctricos con diferentes secciones de cable se puede realizar utilizando los valores presentados proporcionalmente.

Por ejemplo:

| Sección nominal (mm ²) | Corriente (A) | Cantidad | Capacidad |
|------------------------------------|---------------|------------|-------------|
| 2,5 | 8 | 16 (di 46) | 34,8% |
| 4 | 11 | 12 (di 36) | 33,3% |
| 10 | 26 | 4 (di 13) | 30,8% |
| Totale | | | 98,9% <100% |


Tabla de la potencia máxima disipable y corriente para temperatura ambiente de +40°C y +55°C

| Caja | P [W] | Corriente máxima [A] para sección conductor en mm ² | | | | | | |
|------------|-------|--|-----|----|----|----|----|----|
| | | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| SA090907/P | 5,6 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 |
| SA111108/P | 7,5 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 |
| SA171108/P | 8,8 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 |
| SA141410/P | 7,8 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 |
| SA301410/P | 15 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 |
| SA302310/P | 16 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 |
| SA302318/P | 17,5 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 |
| SA473018/P | 42 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 |
| SA623018/P | 52 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 |

Tabla de la potencia máxima disipable y corriente para temperatura ambiente de +60°C

| Caja | P [W] | Corriente máxima [A] para sección conductor en mm ² | | | | | | |
|------------|-------|--|-----|----|----|----|----|----|
| | | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| SA090907/P | 4,2 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 |
| SA111108/P | 5,6 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 |
| SA171108/P | 6,6 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 |
| SA141410/P | 5,8 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 |
| SA301410/P | 11,2 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 |
| SA302310/P | 12 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 |
| SA302318/P | 13,1 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 |
| SA473018/P | 31,5 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 |
| SA623018/P | 39 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 |

Instrucciones para determinar la caja adecuada de acuerdo con el número de conductores y bornas previstas.

: en esta sección vacía de la tabla, tras haber realizado las instrucciones y respetado las medidas previstas para el cableado interior de la caja, es posible añadir cualquier número de bornas hasta el límite de espacio de la caja.

: el cableado en esta sección vacía de la tabla no está cubierto por el certificado.

Fila "C. No.": los valores indicados se refieren al número máximo de terminales CABUR admitidos físicamente en la caja escogida. Estos valores son el resultado de filas por número de bornas en cada fila.

Fila "W. No.": como en el caso anterior pero se refiere a las bornas Weidmüller.

Las marcas de las bornas mencionadas son útiles únicamente para saber la cantidad de bornas que se pueden instalar dentro de la caja.

Los otros valores indicados en las casillas a lo largo de la diagonal de la tabla definen el número máximo de conductores admitidos de acuerdo con su sección y la corriente máxima.

Tablas para el número máximo de conductores

$$(N^{\circ} \text{ de bornas} = \frac{n^{\circ} \text{ de conductores}}{2})$$

SA090907/P

| Corriente (A) | Sección en mm² | | | | | | |
|---------------|----------------|-----|----|---|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 17 | | | | | | |
| 10 | 11 | | | | | | |
| 11 | 9 | 15 | | | | | |
| 15 | | 8 | 11 | | | | |
| 21 | | | 6 | 7 | 10 | | |
| 26 | | | | 5 | 7 | 9 | |
| 37 | | | | | 3 | 4 | 6 |
| 49 | | | | | | 3 | 3 |
| 67 | | | | | | | 2 |
| C. No. | | | | | | | |
| W. No. | 11 | 7 | 6 | 5 | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 5,6 W

SA111108/P

| Corriente (A) | Sección en mm² | | | | | | |
|---------------|----------------|-----|----|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 19 | 32 | | | | | |
| 10 | 12 | 20 | 29 | | | | |
| 11 | 10 | 17 | 24 | | | | |
| 15 | | 9 | 13 | 17 | | | |
| 21 | | | 6 | 9 | 12 | | |
| 26 | | | | 6 | 8 | 11 | |
| 37 | | | | | 4 | 5 | 7 |
| 49 | | | | | | 3 | 4 |
| 67 | | | | | | | 2 |
| C. No. | | | | | | | |
| W. No. | 16 | 11 | 9 | 7 | 5 | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 7,5 W

SA141410/P

| Corriente (A) | Sección en mm² | | | | | | |
|---------------|----------------|-----|----|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 19 | 32 | | | | | |
| 10 | 12 | 20 | 29 | | | | |
| 11 | 10 | 17 | 24 | 32 | | | |
| 15 | | 9 | 13 | 17 | 25 | | |
| 21 | | | 7 | 9 | 13 | 18 | 23 |
| 26 | | | | 6 | 8 | 11 | 15 |
| 37 | | | | | 4 | 6 | 7 |
| 49 | | | | | | 3 | 4 |
| 67 | | | | | | | 2 |
| C. No. | | 16 | 14 | 11 | 9 | 7 | 5 |
| W. No. | 26 | 18 | 15 | 11 | 9 | 7 | 5 |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 7,8 W

SA171108/P

| Corriente (A) | Sección en mm² | | | | | | |
|---------------|----------------|-----|----|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 21 | 35 | | | | | |
| 10 | 14 | 23 | 32 | | | | |
| 11 | 11 | 19 | 27 | 36 | | | |
| 15 | | 10 | 14 | 19 | 28 | 38 | |
| 21 | | | 7 | 10 | 14 | 19 | 26 |
| 26 | | | | 6 | 9 | 13 | 17 |
| 37 | | | | | 5 | 6 | 8 |
| 49 | | | | | | 4 | 5 |
| 67 | | | | | | | 3 |
| C. No. | | | | | | | |
| W. No. | 32 | 22 | 19 | 14 | 11 | 9 | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 8,8 W

SA301410/P

| Corriente (A) | Sección en mm² | | | | | | |
|---------------|----------------|-----|----|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 27 | 46 | 67 | | | | |
| 10 | 18 | 29 | 43 | 59 | 90 | | |
| 11 | 15 | 24 | 36 | 49 | 74 | | |
| 15 | | 13 | 19 | 26 | 40 | 56 | 79 |
| 21 | | | 10 | 13 | 20 | 29 | 40 |
| 26 | | | | 9 | 13 | 19 | 26 |
| 37 | | | | | 7 | 9 | 13 |
| 49 | | | | | | 5 | 7 |
| 67 | | | | | | | 4 |
| C. No. | | 43 | 37 | 30 | 24 | 20 | 14 |
| W. No. | 69 | 48 | 40 | 30 | 24 | 20 | 14 |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 15 W

SA302310/P

| Corriente (A) | Sección en mm² | | | | | | |
|---------------|----------------|------|------|------|------|------|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 27 | 46 | 68 | 94 | 142 | | |
| 10 | 18 | 29 | 43 | 60 | 91 | | |
| 11 | 15 | 24 | 36 | 50 | 75 | 107 | |
| 15 | | 13 | 19 | 27 | 41 | 58 | 81 |
| 21 | | | 10 | 14 | 21 | 29 | 41 |
| 26 | | | | 9 | 13 | 19 | 27 |
| 37 | | | | | 7 | 9 | 13 |
| 49 | | | | | | 5 | 8 |
| 67 | | | | | | | 4 |
| C. No. | | 2x44 | 2x37 | 2x30 | 2x24 | 2x20 | 15 |
| W. No. | 2x70 | 2x48 | 2x40 | 2x30 | 2x24 | 2x20 | 15 |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 16 W

SA302318/P

| Corriente (A) | Sección en mm² | | | | | | |
|---------------|----------------|------|------|------|------|------|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 30 | 49 | 73 | 102 | 155 | | |
| 10 | 19 | 32 | 47 | 65 | 99 | | |
| 11 | 16 | 26 | 39 | 54 | 82 | 118 | 166 |
| 15 | | 14 | 21 | 29 | 44 | 63 | 89 |
| 21 | | | 11 | 15 | 23 | 32 | 45 |
| 26 | | | | 10 | 15 | 21 | 30 |
| 37 | | | | | 7 | 10 | 15 |
| 49 | | | | | | 6 | 8 |
| 67 | | | | | | | 4 |
| C. No. | | 2x44 | 2x37 | 2x30 | 2x24 | 2x20 | 15 |
| W. No. | 2x70 | 2x48 | 2x40 | 2x30 | 2x24 | 2x20 | 15 |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 17,5 W

SA473018/P

| Corriente (A) | Sección en mm² | | | | | | |
|---------------|----------------|------|------|------|------|------|------|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 51 | 84 | 128 | 181 | 282 | | |
| 10 | 32 | 54 | 82 | 116 | 180 | | |
| 11 | 27 | 45 | 68 | 96 | 149 | 219 | 317 |
| 15 | | 24 | 36 | 51 | 80 | 118 | 170 |
| 21 | | | 19 | 26 | 41 | 60 | 87 |
| 26 | | | | 17 | 27 | 39 | 57 |
| 37 | | | | | 13 | 19 | 28 |
| 49 | | | | | | 11 | 16 |
| 67 | | | | | | | 9 |
| C. No. | | 2x74 | 2x62 | 2x51 | 2x40 | 2x33 | 2x25 |
| W. No. | 2x116 | 2x81 | 2x68 | 2x51 | 2x40 | 2x33 | 2x25 |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 42 W

SA623018/P

| Corriente (A) | Sección en mm² | | | | | | |
|---------------|----------------|-------|------|------|------|------|------|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 59 | 98 | 150 | 215 | 338 | | |
| 10 | 38 | 63 | 96 | 137 | 216 | | |
| 11 | 31 | 52 | 80 | 113 | 179 | 265 | 388 |
| 15 | | 28 | 43 | 61 | 96 | 143 | 208 |
| 21 | | | 22 | 31 | 49 | 73 | 106 |
| 26 | | | | 20 | 32 | 47 | 69 |
| 37 | | | | | 16 | 23 | 34 |
| 49 | | | | | | 13 | 20 |
| 67 | | | | | | | 10 |
| C. No. | | 2x101 | 2x85 | 2x69 | 2x55 | 2x46 | 2x34 |
| W. No. | 2x159 | 2x111 | 2x93 | 2x69 | 2x55 | 2x46 | 2x34 |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 52 W

Serie SA-...P Características de las cajas con bornas

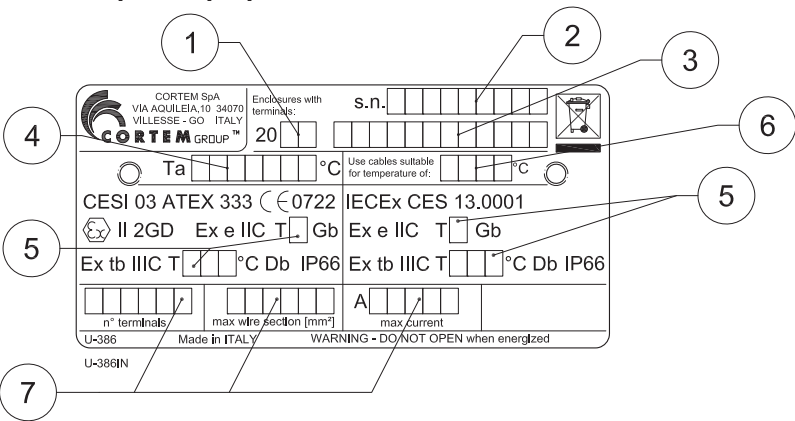
Códigos de las bornas utilizadas para determinar el número máximo de terminales / bornas

Los otros valores indicados en las casillas a lo largo de la diagonal de la tabla definen el número máximo de conductores admitidos de acuerdo con su sección y la corriente máxima.

| mm² | 1.5 | 2.5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 |
|------------|---------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|----|
| Cabur | | CBD 2 | CBD 4 | CBD 6 | CBD 10 | CBD 16 | CBD 35 | |
| Weidmuller | WDU 1.5 | WDU 2.5 | WDU 4 | WDU 6 | WDU 10 | WDU 16 | WDU 35 | |

| mm² | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
|------------|--------|--------|-----------|-------------|-----|-----------|-----|-----|
| Cabur | CBD 50 | CBD 70 | GPM95/CC | GPM150/CC | | GPM240/CC | | |
| Weidmuller | WDU 50 | WDU 70 | WDU 70/95 | WDU 120/150 | | WDU 240 | | |

Placa Atex - IECEx para cajas portabornas



- Valores indicados:
- 1. año de producción
 - 2. número de serie
 - 3. código del producto
 - 4. temperatura ambiente:
 - 5. clase de temperatura y temperatura máxima superficial
 - 6. temperatura de los cables
 - 7. datos eléctricos como indicado en el certificado

NO OLVIDARSE DE SOLICITAR LOS ACCESORIOS

Ejemplo:

Tipo de caja
SA302310/P

+

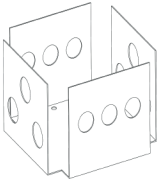
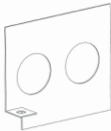
Placa de montaje
B32-229

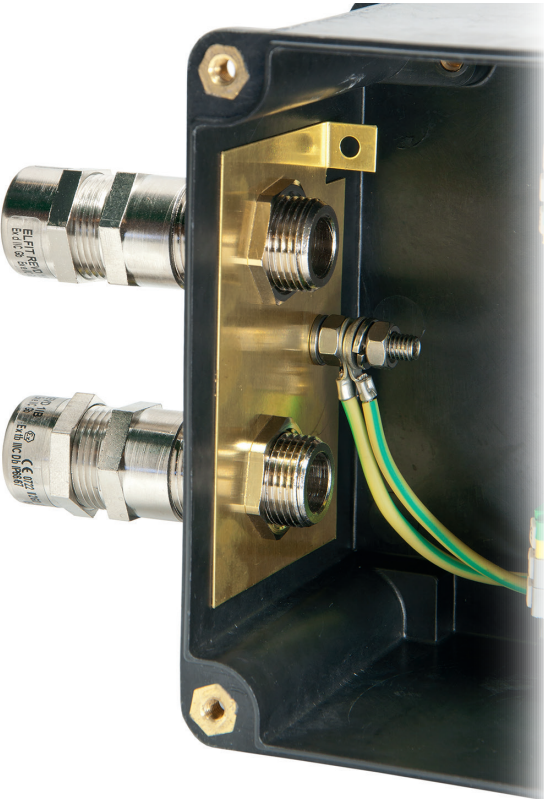
+

Prensaestopas, racores

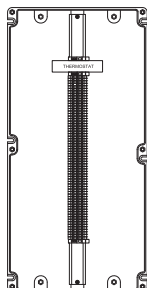
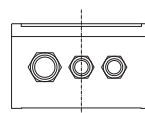
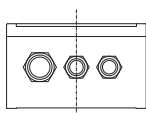
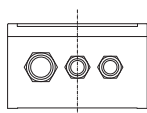
+

otro...véase leyenda

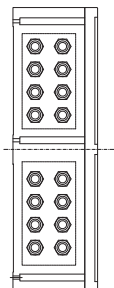
| | Placa de continuidad para los cuatro lados de la caja | Placa de continuidad para cada lado de la caja | |
|------------|---|---|------------|
| |  |  | |
| Caja | Código Placa | Código Placa | |
| | | Lado largo | Lado corto |
| SA090907/P | B-388 | B-455 | |
| SA111108/P | B-389 | B-456 | |
| SA141410/P | B-390 | B-457 | |
| SA171108/P | B-391 | B-458 | B-456 |
| SA301410/P | B-392 | B-459 | B-457 |
| SA302310/P | B-393 | B-459 | B-460 |
| SA302318/P | B-394 | B-461 | B-462 |
| SA473018/P | B-395 | (2x) B-462 | B-461 |
| SA623018/P | - | (2x) B-463 | B-463 |



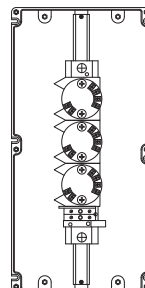
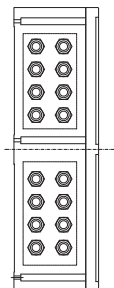
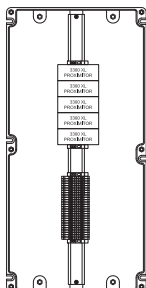
ENVOLVENTES CON EQUIPOS (FIELDBUS, PROXIMITOR, HEATER...)



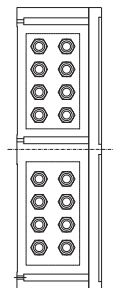
Ejemplo de caja con termostato



Ejemplo de caja con proximitor



Ejemplo de caja con transmisores



Los equipos que se pueden instalar en las cajas conformes con el certificado ATEX CML 16 3163X o IECEx CML 16.0074X se describen en la siguiente tabla:

| Parte | Número de certificado | Marcado |
|--|---|---|
| Series 3300XL Proximitor | BAS 99 ATEX 1101 IECEX BAS 04.0055X | Ex ia IIC |
| Splice Cassette type 8186 | PTB 10 ATEX 2015U IECEX PTB 10.0060U | Ex op pr IIC |
| Enclosure Heater (TEF Series) | NEMKO 11 ATEX 1098X IECEX NEM 11.0005X | Ex e IIC; Ex e mb IIC |
| Heater, type SL.. THERM D.. T.. | PTB 02 ATEX 1116X IECEX PTB 07.0055X | Ex db IIC; Ex tb IIIC |
| Heater, type CP.. THERM D.. T.. | PTB 02 ATEX 1041X IECEX PTB 07.0052X | Ex db IIC; Ex tb IIIC |
| Fieldbus Segment protector type R-SP-E | PTB 04 ATEX 2100X IECEX PTB 05.0010X | Ex e mb IIC; Ex eb mb IIC |
| Temperature Trasmitter Model IPAQ C202X | KIVA 15 ATEX 0033X IECEX KIWA 15.0015X | Ex ia IIC |
| Temperature Trasmitter Model IPAQ C520X | KIVA 14 ATEX 0003X IECEX KIWA 14.0001X | Ex ia IIC |
| Fieldbus Barrier type R4D0-FB-IA | BVS 13 ATEX E 121X IECEX BVS 13.0119X | Ex e ib mb [ia Ga] IIC T4 Gb Ex e ib mb [ia IIIC Da] IIC T4 Gb |
| Heating Resistor type CREx 020 | LCIE 01 ATEX 6073X IECEX LCI 07.0020X | Ex d IIC; Ex tb IIIC |
| Regulating Thermostat type REx | LCIE 01 ATEX 6074 IECEX LCI 07.0021 | Ex d IIC; Ex tb IIIC |
| Interconnection block for fieldbus type F240 to F273 | KEMA 03 ATEX 1555X IECEX LCI 11.0068X | Ex ia IIC |
| Fieldbus XE Megablock and Terminator | KEMA 05 ATEX 2006 IECEX DEK 16.0036X | Ex eb mb IIC |
| Model 644R HART Temperature Transmitter | BAS 00 ATEX 1033X IECEX BAS 07.0053X | Ex ia IIC |
| Model 644H Fieldbus Temperature Trasmitter | BAS 03 ATEX 0499X IECEX BAS 07.0053X | Ex ia IIC |
| Enhanced model 644 Temperature Transmitter | BAS 12 ATEX 0101X IECEX BAS 12.0069X | Ex ia IIC |
| Transmitter Type T32..**..*-* | BVS 08 ATEX 019X IECEX BVS 08.0018X | Ex ia IIC |
| Load isolation Switch Module CZ0513 Series | CML 19 ATEX 1179U IECEX CML 19.0055U | Ex db eb IIC Gb |
| Handle of switch CZ8000 | CML 17 ATEX 3102U IECEX CML 17.0042U | Ex eb IIC; Ex tb IIIC |
| Operators M-0603, M-0604, M-0605 | CESI 09 ATEX 075U IECEX CES 11.0029U | Ex eb IIC; Ex tb IIIC |
| Pilot LED M-0612 and M-0487 | CESI 09 ATEX 060U IECEX CES 11.0030U | Ex db IIC; Ex db eb IIC; Ex tb IIIC |
| Contact blocks type M-0530 and M-0531 | CESI 09 ATEX 016U IECEX CES 11.0031U | Ex de IIC |
| Ammeter type B-0140A and Voltmeter B-0140V | CESI 04 ATEX 128U IECEX CES 12.0022U | Ex e IIC; Ex tb IIIC |
| Temperature transmitter iTEMP Type TMT82..A1/2 and TMT82..A3/4/5 | EPS 17 ATEX 1074X IECEX EPS 17.0039X | Ex ia IIC |
| Surge protector type Blitzductor Connect BCO *L2 BD EX 24 | TUV 19 ATEX 8476X IECEX TUR 20.0025X | Ex ia [ia Ga] IIC Gb; Ex ib IIC T6 Gb; [Ex ia Da] IIC |

Nota: póngase en contacto con el departamento de ventas para más información

Serie SA-...P Características de las cajas con bornas

| ILUSTRACIÓN | DESCRIPCIÓN | MODELO | | DIMENSIONES A B | | CÓDIGO | LEYENDA |
|---|--|--|---|----------------------------|-----|-------------------|---|
|  | Placas de montaje Espesor 25/10 De aluminio De acero galvanizado (B...-229AC) de acero inoxidable (B...-229IN) | SA090907/P | | 82 | 48 | B09-229 |   |
| | | SA111108/P | | 100 | 68 | B11-229 | |
| | | SA141410/P | | 137 | 105 | B14-229 | |
| | | SA171108/P | | 159 | 67 | B17-229 | |
| | | SA301410/P | | 285 | 97 | B31-229 | |
| | | SA302310/P SA302318/P | | 285 | 180 | B32-229 | |
| | | SA473018/P | | 453 | 254 | B43-229 | |
| | | SA623018/P | | 603 | 249 | B64-229 | |
| ILUSTRACIÓN | DESCRIPCIÓN | MODELO | | CARACTERÍSTICAS | | CÓDIGO | LEYENDA |
|  | Válvula de venteo y drenaje | Diámetro rosca ISO 7-R 3/8" | | Material: acero inoxidable | | ECD-210S |   |
|  | Válvula de drenaje | ISO M20x1,5 | | Material: acero inoxidable | | ECDE-B1B |   |
| | | ISO M25x1,5 | | | | ECDE-B2B | |
| | Válvula de venteo y drenaje | ISO M20x1,5 | | | | ECDE-D1B | |
| | | ISO M25x1,5 | | | | ECDE-D2B | |
|  | Bisagras (2 por caja) | Cajas tapa baja | SA090907/P SA111108/P SA141410/P SA171108/P | Material: acero inoxidable | | B-0105/R |   |
| | | Cajas tapa alta | SA301410/P SA302310_18/P SA473018/P SA623018/P | | | B-0106/R | |
|  | Conexión a tierra pasante | M8 | | Material: acero inoxidable | | K-0307/1 |   |
| | | M6 | | | | K-0307/2 | |
|  | Tapones de cierre entradas | Para modelos y códigos véase página web www.cortemgroup.com | | | | PLG... |   |
|  | Prensaestopas con junta tórica OR y racores | | | | | NAV... NEV... |   |
|  | Adaptadores y reducciones | | | | | RE... |   |
|  | Maniobras en la tapa | Para modelos y códigos de las maniobras, véase el capítulo maniobras de mando y control | | | | M-0... (Ex de) |   |
|  | Placas de continuidad de latón para la conexión a tierra | Para los modelos y códigos, véase el esquema anterior | | | | B-... |   |

Serie SA-...P Cajas de poliéster 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de poliéster.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Caja estándar de poliéster: **SA090907/P**

Largo/Ancho/Alto: **90/90/73 mm**

Datos de certificación envoltantes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEx)

Ruso (TR CU)

Brasiliano (INMETRO)

Accesorios

| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
|------------------------------|------------------|
| aluminio 25/10: | B09-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B09-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B09-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0105/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

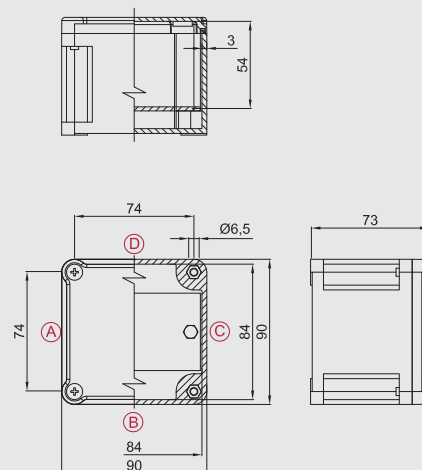
Otro:

Placas de continuidad de latón, espesor 10/10

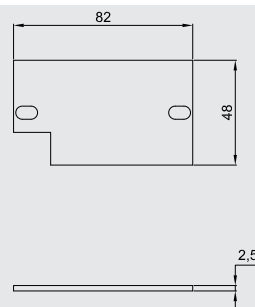
Bornas

Prensaestopas

Tornillo de conexión a tierra pasante

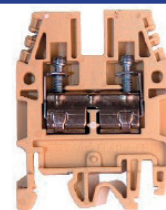


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1,5 mm ² | 1x9 |
| 2,5 mm ² | 1x7 |
| 4 mm ² | 1x6 |
| 6 mm ² | 1x5 |
| 10 mm ² | - |
| 16 mm ² | - |
| 25 mm ² | - |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las cajas y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M16 | 1 | 1 |
| M20 | 1 | 1 |
| M25 | 1 | 1 |
| M32 | - | - |
| M40 | - | - |
| M50 | - | - |
| M63 | - | - |



Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA-...P Cajas de poliéster 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de poliéster.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

| | |
|-----------------------------|----------------------|
| Caja estándar de poliéster: | SA111108/P |
| Largo/Ancho/Alto: | 110/110/83 mm |

Datos de certificación envoltantes con borneras

| |
|--|
| Grupo II Categoría 2GD |
| Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo) |
| II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66 |
| II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66 |
| II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66 |
| Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C) |

Certificado:

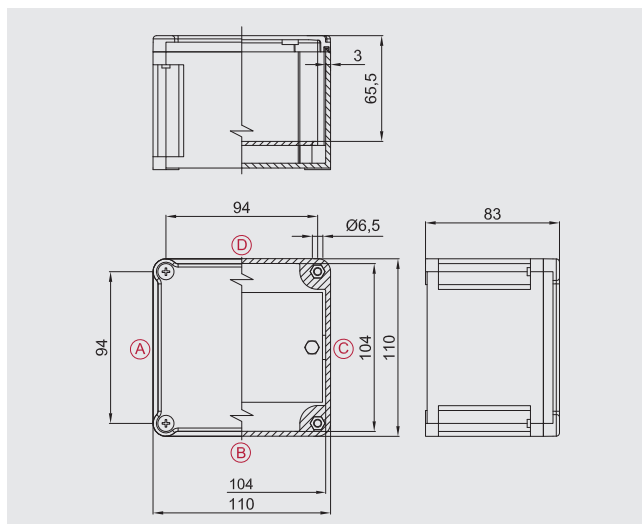
| | |
|--------------------|-----------|
| CESI 03 ATEX 333 | (ATEX) |
| IEC Ex CES 13.0001 | (IECEx) |
| Ruso | (TR CU) |
| Brasileño | (INMETRO) |

Accesorios

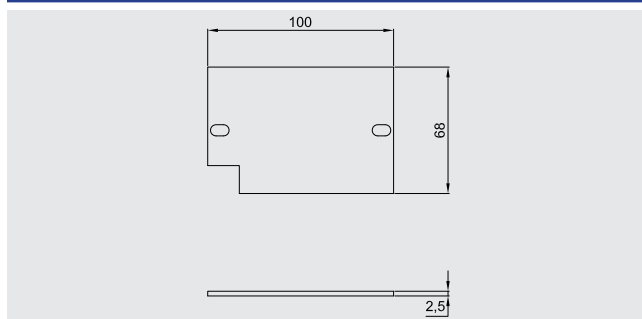
| | |
|------------------------------|------------------|
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
| aluminio 25/10: | B11-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B11-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B11-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0105/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Placas de continuidad de latón, espesor 10/10
Bornas
Prensaestopas
Tornillo de conexión a tierra pasante

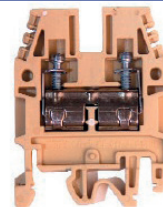


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1,5 mm ² | 1x13 |
| 2,5 mm ² | 1x10 |
| 4 mm ² | 1x8 |
| 6 mm ² | 1x7 |
| 10 mm ² | 1x5 |
| 16 mm ² | - |
| 25 mm ² | - |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las cajas y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M16 | 3 | 3 |
| M20 | 2 | 2 |
| M25 | 1 | 1 |
| M32 | 1 | 1 |
| M40 | - | - |
| M50 | - | - |
| M63 | - | - |



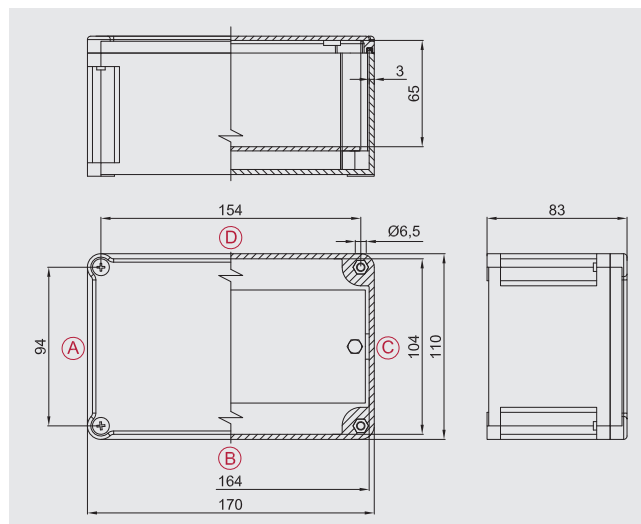
Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA-...P Cajas de poliéster 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de poliéster.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.



Datos para el pedido

Caja estándar de poliéster: **SA171108/P**

Largo/Ancho/Alto: **170/110/83 mm**

Datos de certificación envoltantes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Ruso (TR CU)

Brasiliano (INMETRO)

Accesorios

| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
|------------------------------|------------------|
| aluminio 25/10: | B17-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B17-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B17-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0105/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

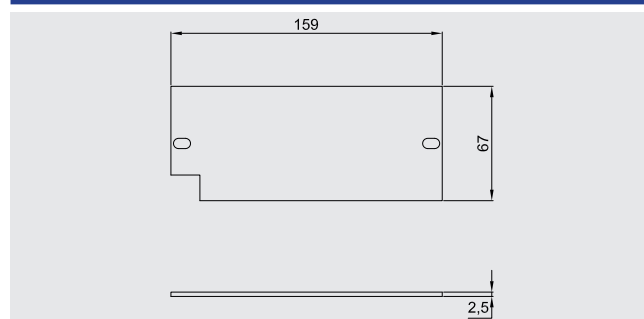
Placas de continuidad de latón, espesor 10/10

Bornas

Prensaestopas

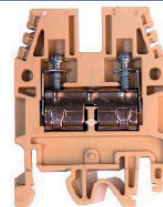
Tornillo de conexión a tierra pasante

Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1,5 mm ² | 1x27 |
| 2,5 mm ² | 1x21 |
| 4 mm ² | 1x17 |
| 6 mm ² | 1x14 |
| 10 mm ² | 1x11 |
| 16 mm ² | 1x9 |
| 25 mm ² | - |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las cajas y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M16 | 3 | 8 |
| M20 | 2 | 5 |
| M25 | 1 | 3 |
| M32 | 1 | 2 |
| M40 | - | - |
| M50 | - | - |
| M63 | - | - |



Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA-...P Cajas de poliéster 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de poliéster.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

| | |
|-----------------------------|-----------------------|
| Caja estándar de poliéster: | SA141410/P |
| Largo/Ancho/Alto: | 147/147/100 mm |

Datos de certificación envoltantes con borneras

| |
|--|
| Grupo II Categoría 2GD |
| Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo) |
| II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66 |
| II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66 |
| II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66 |
| Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C) |

Certificado:

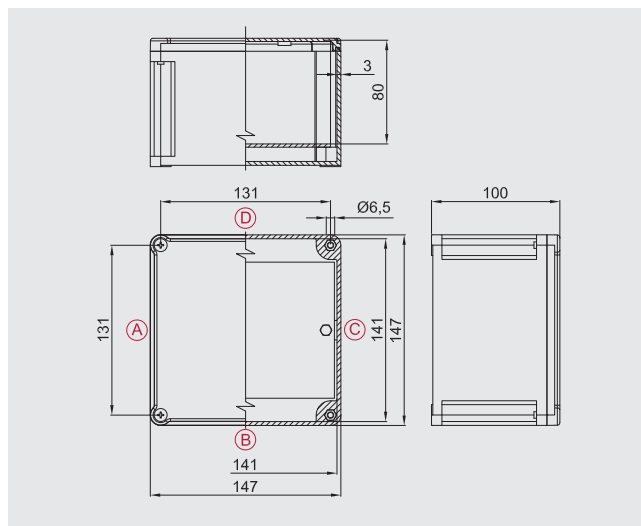
| | |
|--------------------|-----------|
| CESI 03 ATEX 333 | (ATEX) |
| IEC Ex CES 13.0001 | (IECEX) |
| Ruso | (TR CU) |
| Brasiliano | (INMETRO) |

Accesorios

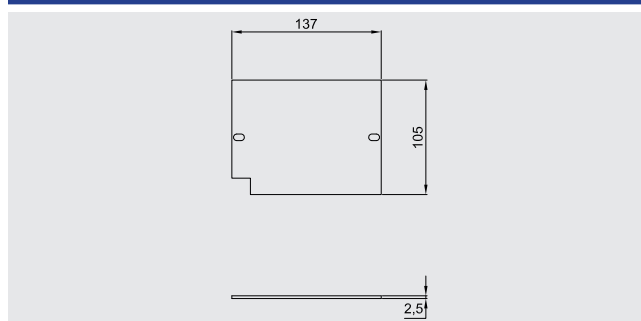
| | |
|------------------------------|------------------|
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
| aluminio 25/10: | B14-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B14-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B14-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0105/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Placas de continuidad de latón, espesor 10/10
Bornas
Prensaestopas
Tornillo de conexión a tierra pasante

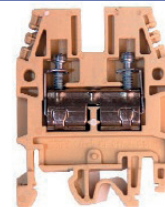


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1,5 mm ² | 1x22 |
| 2,5 mm ² | 1x16 |
| 4 mm ² | 1x14 |
| 6 mm ² | 1x11 |
| 10 mm ² | 1x9 |
| 16 mm ² | 1x7 |
| 25 mm ² | - |
| 70 mm ² | - |
| 120 mm ² | - |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las cajas y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M16 | 6 | 6 |
| M20 | 6 | 6 |
| M25 | 3 | 3 |
| M32 | 2 | 2 |
| M40 | 1 | 1 |
| M50 | - | - |
| M63 | - | - |



Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA-...P Cajas de poliéster 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de poliéster.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

| | |
|-----------------------------|-----------------------|
| Caja estándar de poliéster: | SA301410/P |
| Largo/Ancho/Alto: | 305/147/110 mm |

Datos de certificación envoltantes con borneras

| |
|--|
| Grupo II Categoría 2GD |
| Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo) |
| II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66 |
| II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66 |
| II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66 |
| Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C) |

Certificado:

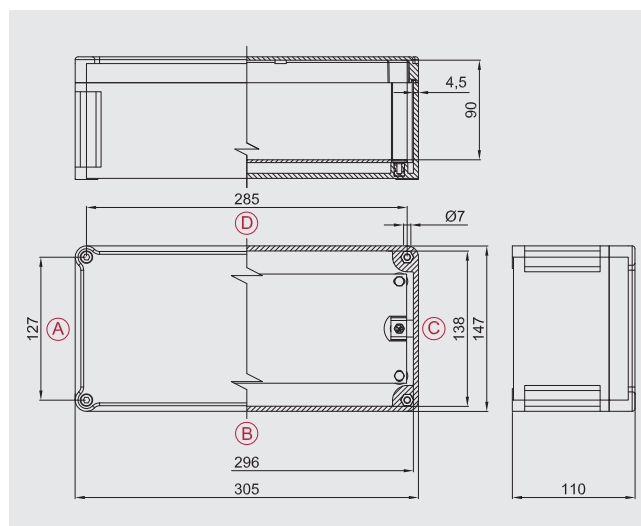
| | |
|--------------------|-----------|
| CESI 03 ATEX 333 | (ATEX) |
| IEC Ex CES 13.0001 | (IECEx) |
| Ruso | (TR CU) |
| Brasiliano | (INMETRO) |

Accesorios

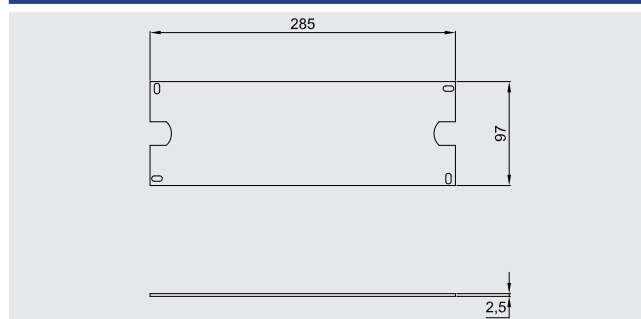
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
|------------------------------|------------------|
| aluminio 25/10: | B31-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B31-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B31-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0106/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Placas de continuidad de latón, espesor 10/10
Bornas
Prensaestopas
Tornillo de conexión a tierra pasante

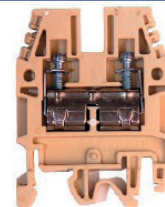


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1,5 mm ² | 1x57 |
| 2,5 mm ² | 1x44 |
| 4 mm ² | 1x37 |
| 6 mm ² | 1x30 |
| 10 mm ² | 1x24 |
| 16 mm ² | 1x20 |
| 25 mm ² | 1x15 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las cajas y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M16 | 6 | 14 |
| M20 | 4 | 12 |
| M25 | 3 | 9 |
| M32 | 2 | 5 |
| M40 | 1 | 4 |
| M50 | 1 | 3 |
| M63 | - | - |



Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA-...P Cajas de poliéster 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de poliéster.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

| | |
|-----------------------------|-----------------------|
| Caja estándar de poliéster: | SA302310/P |
| Largo/Ancho/Alto: | 305/230/110 mm |

Datos de certificación envoltantes con borneras

| |
|--|
| Grupo II Categoría 2GD |
| Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo) |
| II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66 |
| II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66 |
| II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66 |
| Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C) |

Certificado:

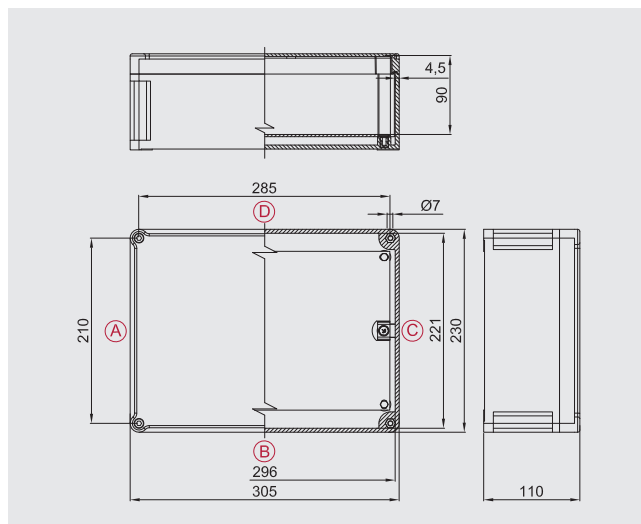
| | |
|--------------------|-----------|
| CESI 03 ATEX 333 | (ATEX) |
| IEC Ex CES 13.0001 | (IECEX) |
| Ruso | (TR CU) |
| Brasiliano | (INMETRO) |

Accesorios

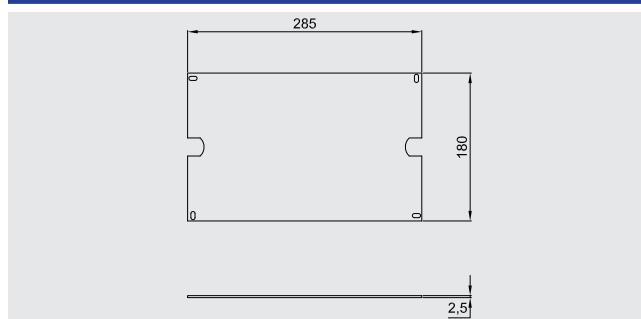
| | |
|------------------------------|------------------|
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
| aluminio 25/10: | B32-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B32-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B32-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0106/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Placas de continuidad de latón, espesor 10/10
Bornas
Prensaestopas
Tornillo de conexión a tierra pasante

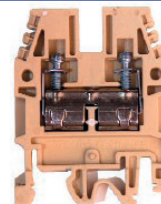


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1,5 mm ² | 2x58 |
| 2,5 mm ² | 2x44 |
| 4 mm ² | 2x37 |
| 6 mm ² | 2x30 |
| 10 mm ² | 2x24 |
| 16 mm ² | 2x20 |
| 25 mm ² | 2x15 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las cajas y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M16 | 10 | 14 |
| M20 | 10 | 12 |
| M25 | 4 | 9 |
| M32 | 3 | 5 |
| M40 | 3 | 4 |
| M50 | - | - |
| M63 | - | - |



Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA-...P Cajas de poliéster 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de poliéster.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

| | |
|-----------------------------|-----------------------|
| Caja estándar de poliéster: | SA302318/P |
| Largo/Ancho/Alto: | 305/230/190 mm |

Datos de certificación envoltantes con borneras

| |
|--|
| Grupo II Categoría 2GD |
| Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo) |
| II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66 |
| II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66 |
| II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66 |
| Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C) |

Certificado:

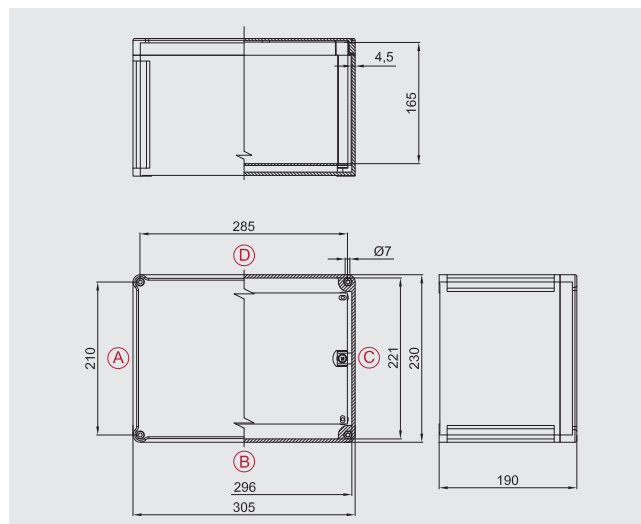
| | |
|--------------------|-----------|
| CESI 03 ATEX 333 | (ATEX) |
| IEC Ex CES 13.0001 | (IECEX) |
| Ruso | (TR CU) |
| Brasiliano | (INMETRO) |

Accesorios

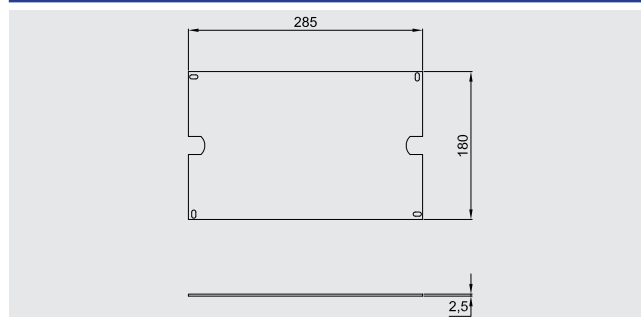
| | |
|------------------------------|------------------|
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
| aluminio 25/10: | B32-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B32-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B32-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0106/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Placas de continuidad de latón, espesor 10/10
Bornas
Prensaestopas
Tornillo de conexión a tierra pasante

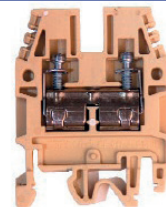


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1.5 mm ² | 2x58 |
| 2.5 mm ² | 2x44 |
| 4 mm ² | 2x37 |
| 6 mm ² | 2x30 |
| 10 mm ² | 2x24 |
| 16 mm ² | 2x20 |
| 25 mm ² | 2x15 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las cajas y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M20 | 18 | 24 |
| M25 | 12 | 18 |
| M32 | 9 | 14 |
| M40 | 6 | 8 |
| M50 | 4 | 6 |
| M63 | 2 | 3 |



Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA-...P Cajas de poliéster 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de poliéster.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

| | |
|-----------------------------|-----------------------|
| Caja estándar de poliéster: | SA473018/P |
| Largo/Ancho/Alto: | 470/305/195 mm |

Datos de certificación envoltantes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

| | |
|--------------------|-----------|
| CESI 03 ATEX 333 | (ATEX) |
| IEC Ex CES 13.0001 | (IECEX) |
| Ruso | (TR CU) |
| Brasiliano | (INMETRO) |

Accesorios

| | |
|------------------------------|------------------|
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
| aluminio 25/10: | B43-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B43-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B43-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0106/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

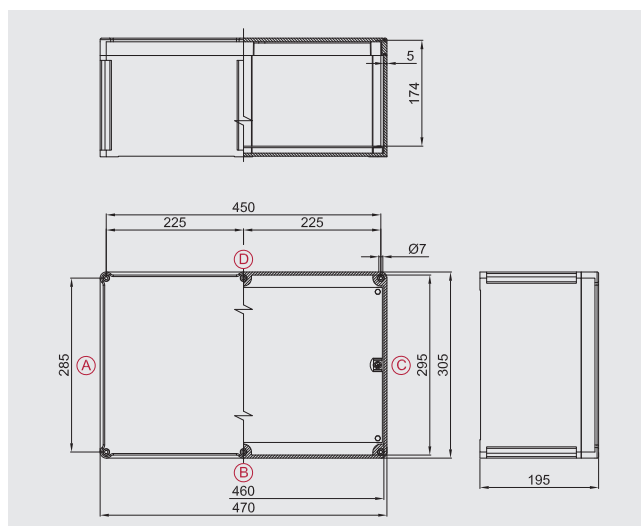
Otro:

Placas de continuidad de latón, espesor 10/10

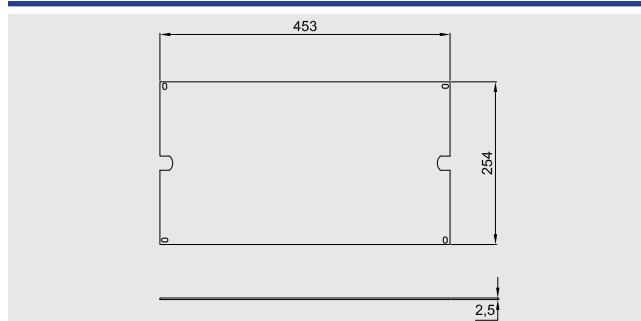
Bornas

Prensaestopas

Tornillo de conexión a tierra pasante

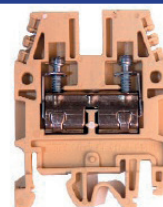


Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1.5 mm ² | 2x97 |
| 2.5 mm ² | 2x74 |
| 4 mm ² | 2x63 |
| 6 mm ² | 2x51 |
| 10 mm ² | 2x41 |
| 16 mm ² | 2x34 |
| 25 mm ² | 2x25 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las cajas y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M20 | 24 | 36 |
| M25 | 18 | 24 |
| M32 | 14 | 18 |
| M40 | 8 | 12 |
| M50 | 8 | 12 |
| M63 | 3 | 4 |



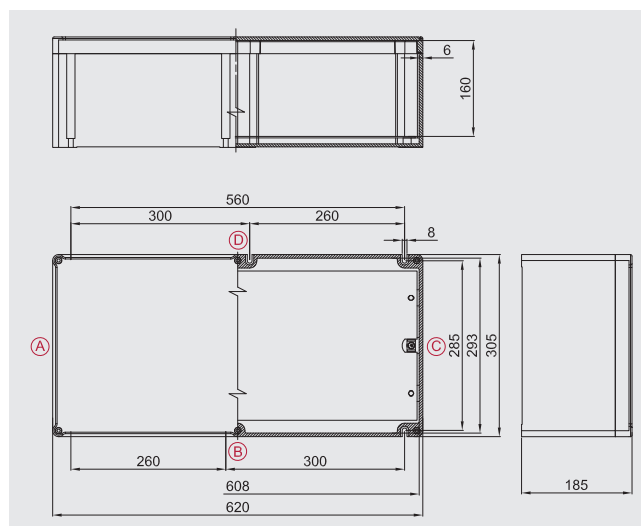
Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Serie SA-...P Cajas de poliéster 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de poliéster.
Junta de silicona.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.



Datos para el pedido

| | |
|-----------------------------|-----------------------|
| Caja estándar de poliéster: | SA623018/P |
| Largo/Ancho/Alto: | 620/305/185 mm |

Datos de certificación envoltantes con borneras

| |
|--|
| Grupo II Categoría 2GD |
| Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo) |
| II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66 |
| II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66 |
| II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66 |
| Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C) |

Certificado:

| | |
|--------------------|-----------|
| CESI 03 ATEX 333 | (ATEX) |
| IEC Ex CES 13.0001 | (IECEx) |
| Ruso | (TR CU) |
| Brasiliano | (INMETRO) |

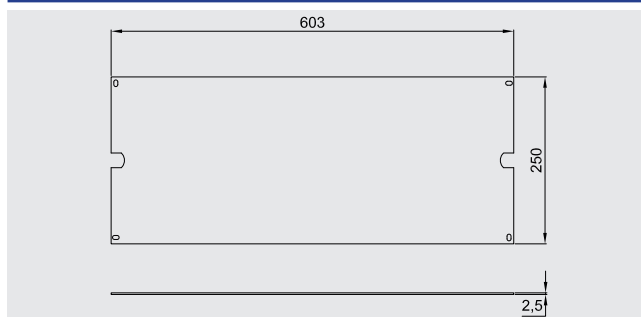
Accesorios

| | |
|------------------------------|------------------|
| Placa de montaje interior: | CÓDIGO |
| aluminio 25/10: | B64-229 |
| acero galvanizado 25/10: | B64-229AC |
| acero inoxidable 25/10: | B64-229IN |
| Bisagras (dos por tipo): | B-0106/R |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

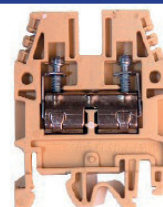
Placas de continuidad de latón, espesor 10/10
Bornas
Prensaestopas
Tornillo de conexión a tierra pasante

Dimensiones placa de montaje interior



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1,5 mm ² | 2x133 |
| 2,5 mm ² | 2x101 |
| 4 mm ² | 2x86 |
| 6 mm ² | 2x70 |
| 10 mm ² | 2x56 |
| 16 mm ² | 2x46 |
| 25 mm ² | 2x35 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las cajas y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

| Tipo orificio | A/C | B/D |
|---------------|-----|-----|
| M20 | 24 | 48 |
| M25 | 18 | 36 |
| M32 | 14 | 28 |
| M40 | 8 | 16 |
| M50 | 8 | 12 |
| M63 | 3 | 6 |



Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

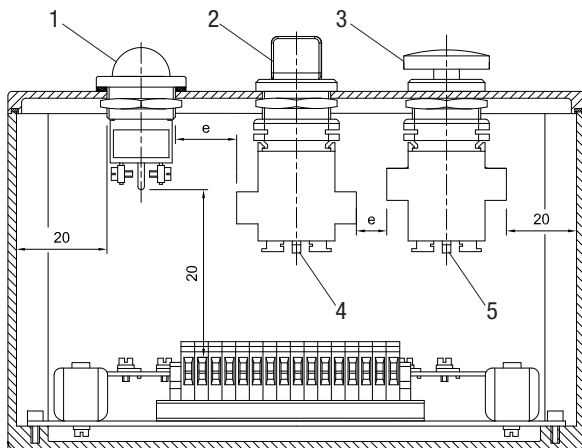


Los equipos de mando, control y señalización se utilizan para la realización de cuadros de mando que, situados cerca de los equipos eléctricos, permiten un funcionamiento correcto de la instalación eléctrica y garantizan la seguridad del personal en caso de mantenimiento de la instalación. En efecto, al disponer de selector Manual/Automático, permiten que el operador pueda elegir las condiciones para realizar las operaciones necesarias con total seguridad. Los equipos ofrecen la protección y el control del aparellaje eléctrico y de los circuitos de mando situados en zonas con riesgo de explosión y en entornos particularmente agresivos. Se utilizan para alojar equipos eléctricos tales como interruptores, señalizadores, telerruptores, transformadores, componentes analógicos, digitales, etc., con la posibilidad de tener el control exterior mediante las maniobras Cortem instaladas en la tapa, tales como palancas de mando, pulsadores, indicadores de señalización, etc. Cortem diseña, desarrolla y suministra todo el cableado de una o varias cajas según las especificaciones del cliente, realizando incluso baterías para cuadros sumamente complejos, con la posibilidad de realizar todos los ensayos de prueba.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Tensión nominal: 600 V ca/cc
Corriente máx. en los contactos: 16 A
Frecuencia nominal: 50 ÷ 60Hz

DISTANCIAS MÍNIMAS ENTRE CONTACTOS CORTEM Ex e (ejemplo referido al certificado CESI 03 ATEX 115)



Leyenda:

1. piloto de señalización M-0612
2. selector rotativo M-0604
3. pulsador de emergencia M-0605
4. bloque de contactos M-0530
5. bloque de contactos M-0531
6. pulsador M-0603
7. barra de puesta a tierra
8. bornas
9. placa de montaje interior

Notas:

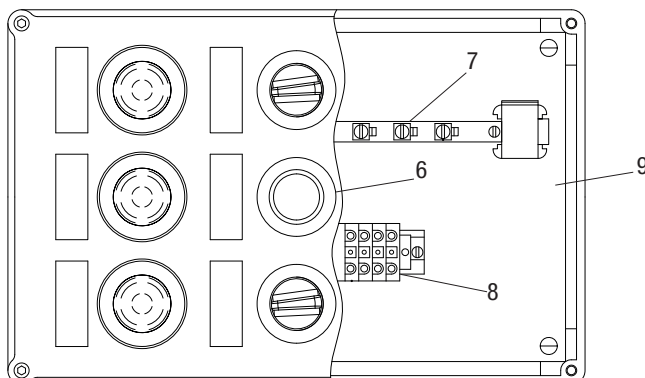
"e" > 12 mm : versión estándar.

Adecuada para tensión U < 800V

"e" > 5 mm : ejecuciones especiales.

Adecuada para tensión U < 250V

El tamaño de la caja, el taladrado y la instalación de las maniobras se estudian teniendo en cuenta también el espacio para el cableado interior y el pasacables previsto.

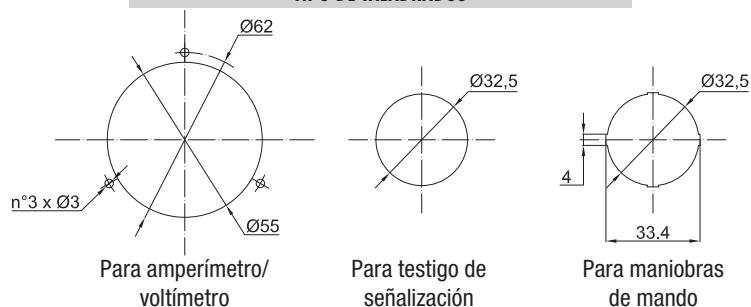


Características de las cajas para equipos de mando, control y señalización

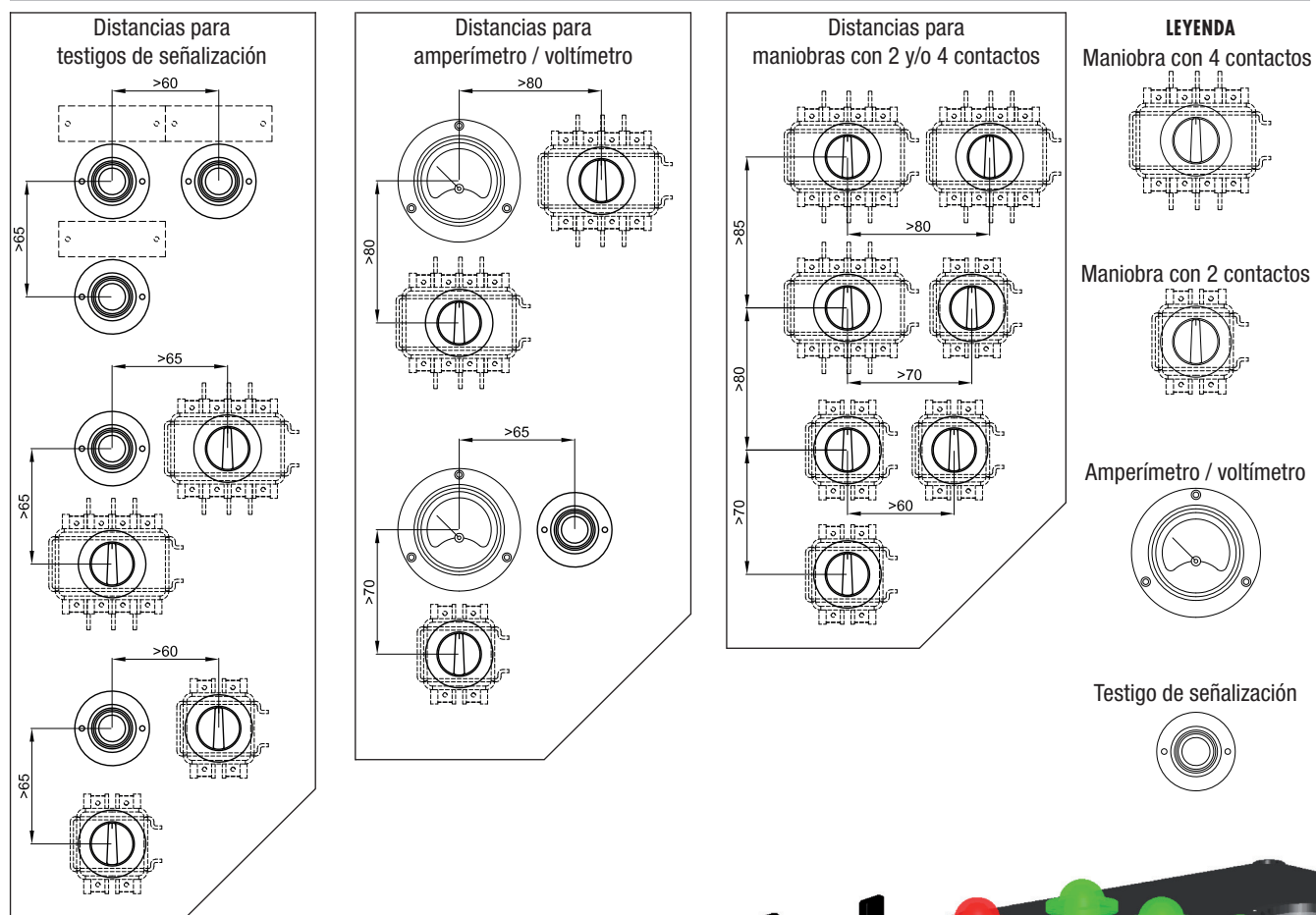
| TIPO CAJA | Área taladrable mm |
|------------|--------------------|
| SA090907/P | 70x70 |
| SA111108/P | 90x90 |
| SA171108/P | 90x150 |
| SA141410/P | 127x127 |
| SA301410/P | 127x285 |
| SA302310/P | 210x285 |
| SA302318/P | 210x285 |
| SA473018/P | 285x450 |
| SA623018/P | 596x280 |



TIPO DE TALADRADOS

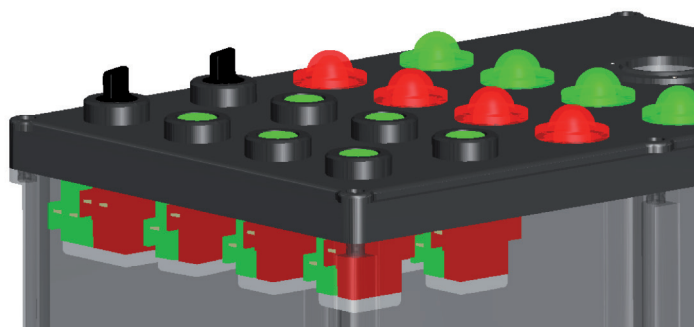


DISTANCIAS MÍNIMAS ENTRE MANIOBRAS CORTEM Ex e PARA BOTONERAS



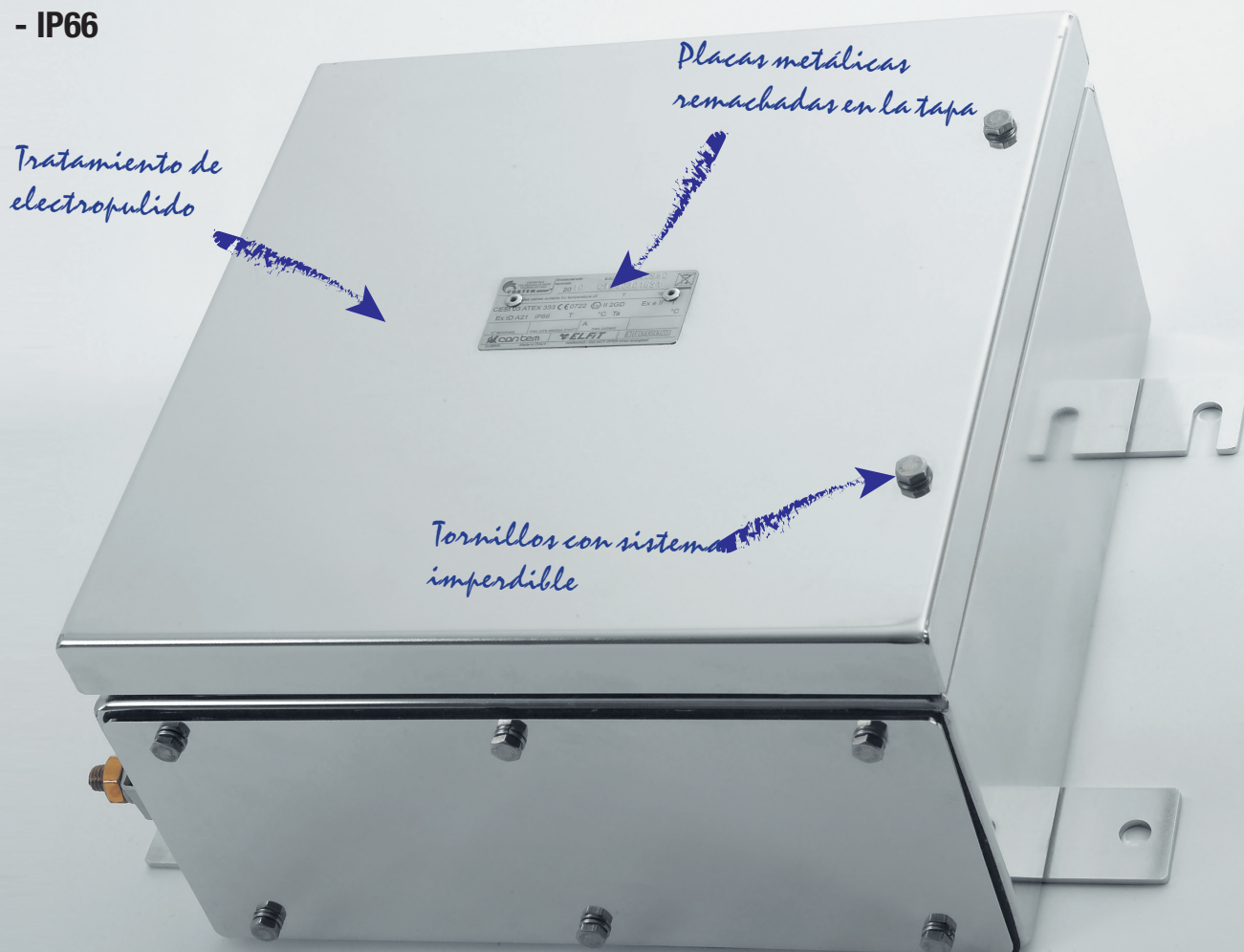
Notas:

Distancias mínimas maniobras estudiadas para el uso de placas estándares 60x20.
Posibilidad de utilizar hasta 4 contactos por maniobra para el pulsador M-0603 y el selector M-0604.
Posibilidad de utilizar hasta 2 contactos por maniobra para el pulsador M-0603 y el selector M-0605.
Para más detalles, consultar el capítulo de las maniobras de mando, control y señalización Ex e.



CTB

- Zona 1, 2, 21, 22
- Envoltentes de acero inoxidable 316L electropulidas
- 25 tamaños diferentes
- Junta resistente a los ácidos y a las altas temperaturas
- Resistencia mecánica IK10
- IP66



Detalle de la soldadura TIG de las paredes



Perno de puesta a tierra con patilla anti-rotación del cable



Detalle bisagras

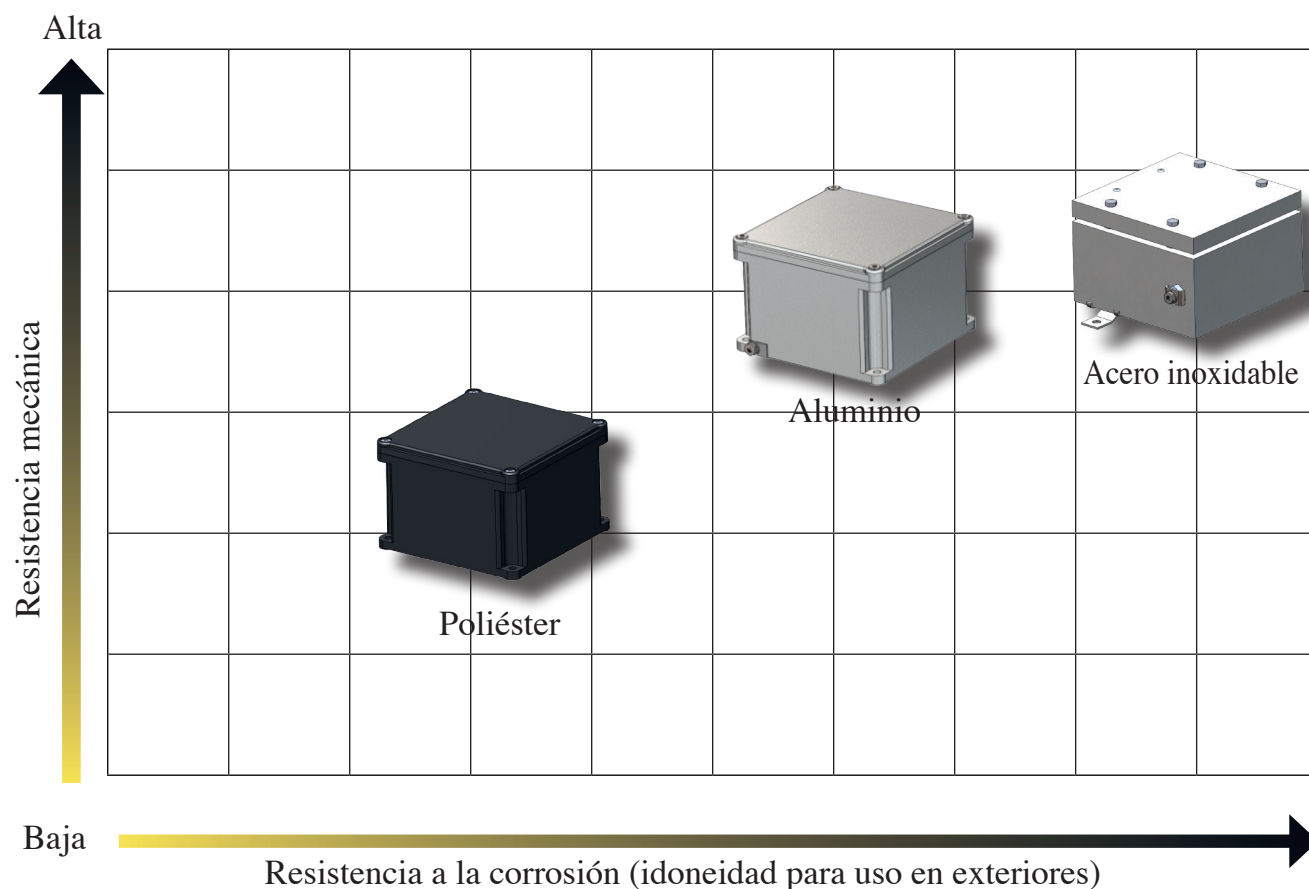
Envoltentes de la serie CTB: criterios para la elección del producto

Cuando se debe evaluar una envoltente de seguridad aumentada es necesario tener en cuenta toda una serie de datos fundamentales para poder llegar a una elección correcta: la resistencia mecánica de los materiales, la resistencia a la corrosión, el grado de protección IP y el grado contra los impactos IK en el caso de envoltentes para uso estanco/industrial.

Resistencia mecánica

| Características | Unidad | Acero inoxidable | Aluminio | Poliéster |
|--|----------------------------------|----------------------|----------------------|-----------|
| Densidad | g/cm ³ | 8,0 | 2,65 | 1,7 |
| Resistencia a la rotura | Mpa | 500-700 | 80-110 | 130 |
| Alargamiento a la rotura | % | 60-40 | 4-10 | 2 |
| Módulo de elasticidad | Gpa | 193 | 79 | 11 |
| Límite elástico | Mpa | ≥ 200 | 80-165 | - |
| Coef. de dilatación térmica (20-100°C) | 10 ⁻⁶ K ⁻¹ | 16 | 21 | - |
| Resistividad eléctrica | Ωm | 7,5x10 ⁻⁷ | 4,8x10 ⁻⁸ | - |
| Conductividad eléctrica | Ω ⁻¹ m ⁻¹ | 1,33x10 ⁶ | 2,08x10 ⁷ | - |

En el siguiente gráfico se muestra una visión general de las posibilidades de uso de los diferentes materiales en función de los esfuerzos mecánicos y de las condiciones ambientales desfavorables.



GRADOS DE PROTECCIÓN IP (CEI 529, EN 60529-4, CEI 70-1 ed. 11/92)

La tabla indica los grados de protección de acuerdo con las normas CEI 70-1 ed. 11/92. Los grados están identificados por la sigla IP seguida de 2 cifras a las que se pueden añadir 2 letras que indican el grado de protección de las personas u otras características. Existe una variación en la aplicación de los grados 7 y 8 relativos a la penetración de los líquidos; en efecto, estos grados no siempre implican la idoneidad para los grados inferiores (que en cambio se obtiene con el grado IP x4 hacia los niveles más bajos).

GRADOS DE PROTECCIÓN CONTRA LOS IMPACTOS

Esta clasificación demuestra el nivel aceptable de robustez en el contexto de la estimación de la seguridad de un producto, y está destinado principalmente para los ensayos de los productos electromecánicos.

| 1ª CIFRA PENETRACIÓN DE OBJETOS SÓLIDOS | | 2ª CIFRA PENETRACIÓN DE LÍQUIDOS | | PROTECCIÓN CONTRA LOS IMPACTOS MECÁNICOS EXTERIORES * | |
|--|--|-------------------------------------|--|--|--|
| 0 | Ninguna protección | 0 | Ninguna protección | IK00 | Ninguna protección |
| 1 | Protegido contra los cuerpos sólidos de dimensiones superiores a 50 mm de \varnothing | 1 | Protegido contra el goteo vertical | IK01 | Resistente a una energía de choque de 0,15 J |
| 2 | Protegido contra los cuerpos sólidos de dimensiones superiores a 12 mm de \varnothing | 2 | Protegido contra el goteo desviado 15° de la vertical | IK03 | Resistente a una energía de choque de 0,35 J |
| 3 | Protegido contra los cuerpos sólidos de dimensiones superiores a 2,5 mm de \varnothing | 3 | Protegido contra la lluvia, goteo desviado 60° de la vertical | IK05 | Resistente a una energía de choque de 0,7 J |
| 4 | Protegido contra los cuerpos sólidos de dimensiones superiores a 1 mm de \varnothing | 4 | Protegido contra las proyecciones de agua en todas direcciones | IK06 | Resistente a una energía de choque de 1 J |
| 5 | Protegido contra el polvo | 5 | Protegido contra los chorros de agua en todas direcciones | IK07 | Resistente a una energía de choque de 2 J |
| 6 | No hay penetración de polvo | 6 | Protegido contra fuertes chorros de agua en todas direcciones | IK08 | Resistente a una energía de choque de 5 J |
| LETRA ADICIONAL** | | 7 | Protegido contra la inmersión temporal | IK09 | Resistente a una energía de choque de 10 J |
| A | Protegido contra la penetración de la mano | 8 | Protegido contra la inmersión prolongada | IK10 | Resistente a una energía de choque de 20 J |
| B | Protegido contra la penetración de un dedo | | | | |
| C | Protegido contra la penetración de una herramienta | | | | |
| D | Protegido contra la penetración de un alambre | | | | |

LETRA SUPLEMENTARIA

- H** Aparato de alta tensión
- M** Probado contra los efectos perjudiciales causados por la penetración de agua con el equipo en movimiento
- S** Probado contra los efectos perjudiciales causados por la penetración de agua con el equipo en reposo
- W** Apto para el uso en condiciones atmosféricas especificadas

* De acuerdo con CEI EN 50102: 1996-05; CEI EN 60078-2-7-5: 1998-09.

** Letra suplementaria que describe la protección de las personas. Se utiliza únicamente si la protección contra el acceso a parte peligrosas es superior a la indicada por la primera cifra, o si se indica solo la protección contra el acceso a partes peligrosas y la primera cifra está reemplazada por una X.

Serie CTB... Envolvertes de acero inoxidable 'Ex e'

Las series de envolvertes CTB y CSTB están hechas de chapa de acero inoxidable AISI 316L para garantizar su uso en entornos agresivos. Por su alto nivel de calidad y por el uso de materiales de primera calidad mecanizados con tecnología de vanguardia, pueden resistir perfectamente a los agentes exteriores agresivos tales como agua, polvo, golpes fuertes, vibraciones, corrosión y oscilaciones térmicas extremas, manteniendo inalterada su fiabilidad después de mucho tiempo. Las envolvertes de las series CTB y CSTB se instalan normalmente en las instalaciones industriales con peligro de explosión e incendio clasificadas como Zona 1, 2, 21 y 22 y se utilizan principalmente con la función de derivación/distribución de cables para las señales analógicas o digitales, mando y control de aparellaje, tal como motores, bombas, etc. La función principal de las envolvertes es proteger los componentes internos contra los agentes exteriores, tales como humedad o polvo; por lo tanto, deben tener un grado de protección IP adecuado. Cortem, como ensayo, prueba las envolvertes de acuerdo con la Norma EN 60529 en su laboratorio acreditado. Como proveedor fiable, Cortem configura soluciones personalizadas de acuerdo con las necesidades del cliente, ofreciendo una amplia cartera de productos y componentes ideales que se configuran para crear soluciones personalizadas económicamente convenientes.

Cortem Group aplica en sus productos una etiqueta adhesiva no removible con un holograma y un código alfanumérico unívoca, con el fin de combatir la venta ilegal de imitaciones y falsificaciones, asegurando así al mercado la autenticidad de sus productos. El incumplimiento de las normas internacionales implica graves riesgos para el medio ambiente y, sobre todo, para las personas que trabajan diariamente en las instalaciones.



TIPO Y APLICACIÓN

La elección de una caja apropiada es una fase decisiva en el desarrollo de un proyecto; por lo tanto, es necesario proceder con un estudio sistemático evaluando con método todas las variantes: dónde se instala nuestro aparellaje, en qué condiciones ambientales, qué grado de protección deben tener, cuál es el espacio disponible y cómo se deberá equipar. Procesando estas informaciones, se define el producto más apto para las necesidades del proyecto.

CONDICIONES AMBIENTALES

La primera consideración es en qué condiciones ambientales se instala el aparellaje, en exteriores o interiores, y en qué entorno debe trabajar: industrias farmacéuticas, químicas, petroquímicas, alimentarias, navales, agrícolas, etc.

DIMENSIONES

Es necesario determinar de antemano las dimensiones del espacio disponible para introducir la envolverte y sus componentes.

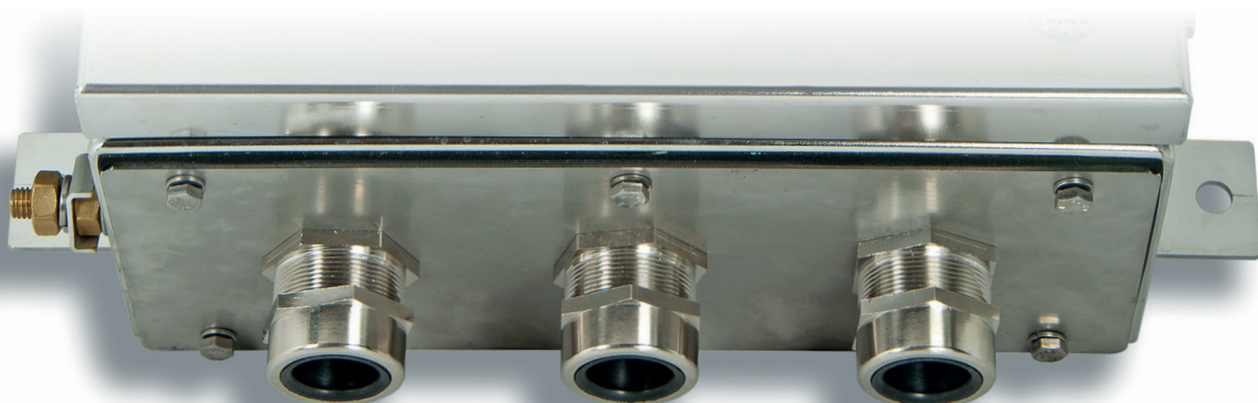
DISEÑO

Incluso el aspecto técnico, el diseño del detalle y la estética son importantes para la integración perfecta del aparellaje que se instalará en la envolverte. Un equipo de expertos de Cortem está a su disposición diariamente para proporcionar las mejores soluciones a sus preguntas.

Las envolvertes Cortem han superado:



- ensayo del grado de protección IP;
- ensayo de resistencia IK;
- ensayo en niebla salina para la resistencia a la corrosión;
- resistencia al calor
- resistencia a las bajas temperaturas.

Sectores de utilización:



Serie CTB... Envolvertes de acero inoxidable 'Ex e'

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES CON BORNERAS

| | | | | |
|--------------------------|--|--|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II 2GD Ex eb IIC T6/T5/T4 Gb - Ex tb IIIC T75°C/T1 10°C Db IP66 | | | |
| | CE 0722 Ex II 2GD Ex e ia IIC T6/T5/T4 Gb - Ex ia IIIC T75°C/T1 10°C Db IP66 | | | |
| | CE 0722 Ex II 2GD Ex eb ia IIC T6/T5/T4 Gb - Ex ia tb IIIC T75°C/T1 10°C Db IP66 | | | |
| Certificado: | ATEX CESA 03 ATEX 333 | | | |
| | IEC Ex CES 07.0004 | Para todos los datos de certificación IEC Ex, ECASEx, TR CU y INMETRO descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| | ECASEx DISPONIBLE | | | |
| | INMETRO DNV 15.0119 | | | |
| | UL PENDING | | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-7: 2015, EN 60079-11: 2012, EN 60079-31: 2014 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-7: 2015, IEC 60079-11: 2011, IEC 60079-31: 2013 | | | |
| Temp. ambiente: |  | Véase la tabla “rangos de temperatura ambiente” | |  |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

RANGOS DE TEMPERATURA AMBIENTE

| TEMPERATURA AMBIENTE | CLASE DE TEMPERATURA | TEMPERATURA MÁXIMA SUPERFICIAL | TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVICIO DEL LA BORNA |
|----------------------|----------------------|--------------------------------|---|
| -40°C +40°C | T6 | T75°C | +80°C |
| -40°C +55°C | T5 | T75°C | +95°C |

RANGOS DE BAJAS Y ALTAS TEMPERATURAS

(respetando el límite de temperatura de los terminales)

| TEMPERATURA AMBIENTE | CLASE DI TEMPERATURA | TEMPERATURA MÁXIMA SUPERFICIAL | TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVICIO DEL LA BORNA |
|----------------------|----------------------|--------------------------------|---|
| -60°C +40°C | T6 | T75°C | +80°C |
| -60°C +55°C | T5 | T75°C | +95°C |
| -60°C +65°C** | T5 | T75°C | +95°C |

** Para este intervalo de temperatura, la potencia máxima disipada debe ser reducida en un 25% y la corriente nominal del 15%.





RANGOS DE TEMPERATURA AMBIENTE PARA CIRCUITOS DE SEÑAL (max. 1 A para circuitos non 'Ex i', max. 100 mA para circuitos 'Ex i')

| TEMPERATURA AMBIENTE | CLASE DI TEMPERATURA | TEMPERATURA MÁXIMA SUPERFICIAL | TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVICIO DEL LA BORNA |
|----------------------|----------------------|--------------------------------|---|
| -40°C +60°C | T6 | T75°C | +80°C |




RANGOS DE TEMPERATURA AMBIENTE PARA CIRCUITOS DE SEÑAL (max. 10 A para circuitos non 'Ex i', max. 100 mA para circuitos 'Ex i')

| TEMPERATURA AMBIENTE | CLASE DI TEMPERATURA | TEMPERATURA MÁXIMA SUPERFICIAL | TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVICIO DEL LA BORNA |
|----------------------|----------------------|--------------------------------|---|
| -60°C +85°C | T4 | T110°C | +120°C |

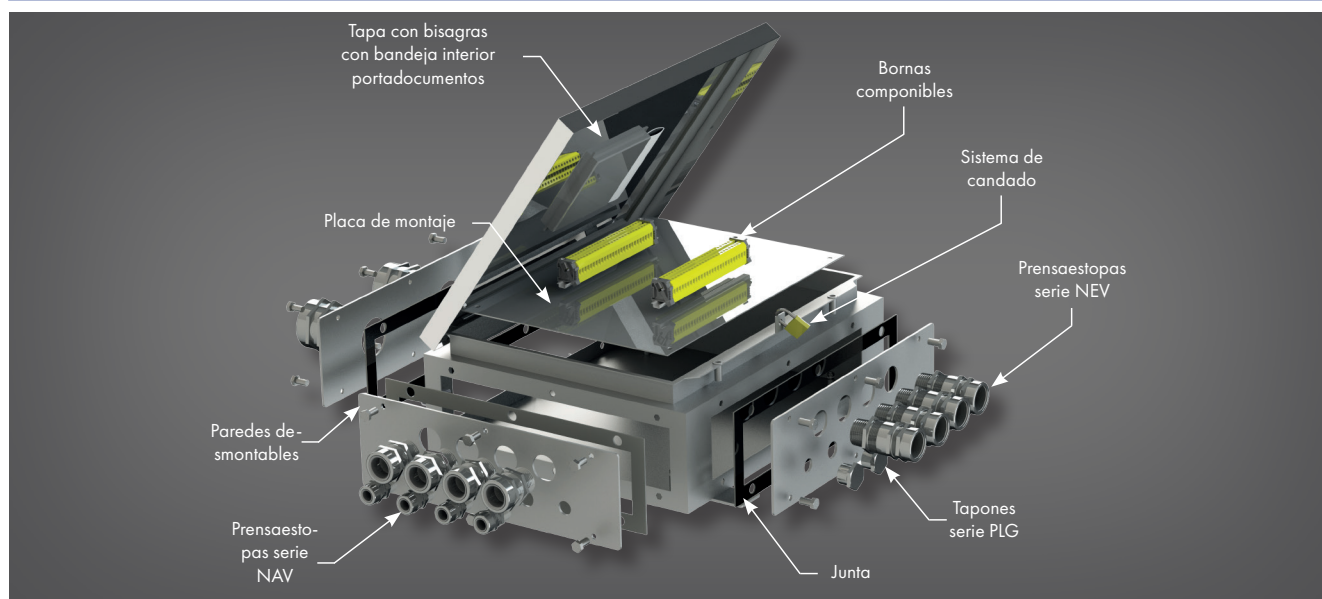
DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES PARA EQUIPOS DE MANDO, CONTROL Y SEÑALIZACIÓN

| | | | | |
|--------------------------|---|--|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II2GD - Ex db eb IIC T6/T5 Gb - Ex tb IIIC T85°C/T100°C Db - IP66 | | | |
| | CE 0722 Ex II2GD - Ex eb IIC T6/T5 Gb - Ex tb IIIC T85°C/T100°C Db - IP66 (Cuando la caja contiene sólo el amperímetro o el voltímetro tipo B-0140) | | | |
| Certificado: | ATEX CESI 03 ATEX 115 X | | | |
| | IEC Ex CES 11.0032 X | Para todos los datos de certificación IEC Ex, ECASEx, TR CU y INMETRO descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| | ECASEx DISPONIBLE | | | |
| | TR CU DISPONIBLE | | | |
| | INMETRO DNV 15.0125 | | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-7: 2015, EN 60079-11: 2012, EN 60079-18: 2015 EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-1: 2014, IEC 60079-7: 2015, IEC 60079-11: 2011, IEC 60079-18: 2014, IEC 60079-31: 2013, IEC 60529: 2001 | | | |
| Temp. ambiente: |  -40°C +40°C  | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. | | |
| |  -40°C +55°C  | Con clase de temperatura T5 y temperatura máxima superficial T100°C. | | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES PARA EQUIPOS (FIELD BUS, PROXIMITOR, HEATER...)

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II2GD - Ex eb IIC T6/T5 Gb - Ex tb IIIC T85°C/T100°C Db - IP66 | | | |
| | CE 0722 Ex II2(1)GD - Ex eb ib mb [ia Ga] IIC T4 Gb - Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db IP66 | | | |
| Certificado: | ATEX CML 16 ATEX 3163X | | | |
| | IEC Ex CML 16.0074X | Para todos los datos de certificación IEC Ex descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-7: 2015+A1:2018, EN 60079-28: 2015, EN 60079-31: 2024 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-7: 2017, IEC 60079-28: 2015, IEC 60079-31:2022 | | | |
|  Temp. ambiente: |  -60°C +85°C  | | Las clases de temperatura y la temperatura superficial máxima deben elegirse de acuerdo con los componentes instalados. Ver el certificado. | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

DESPIECE DE LA ENVOLVENTE CTB CON ACCESORIOS



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

| | |
|----------------------------------|--|
| Cuerpo y tapa: | acero inoxidable AISI 316L |
| Bisagras: | acero inoxidable AISI 316L (incluido en la serie CTB, no incluido en la serie CSTB) |
| Resistencia a los golpes: | IK10 |
| Junta: | resistente a los ácidos, a los hidrocarburos y a la alta temperatura, colocada entre el cuerpo y la tapa. Garantiza un grado de protección IP66 sin estar comprometida durante el uso. |
| Placa de certificado: | acero inoxidable remachada en la tapa |
| Parades de smontables: | acero inoxidable 30/10 |
| Tornillería: | acero inoxidable tipo imperdible |
| Tornillos de tierra: | latón. Colocados en el interior y exterior del cuerpo, con sistema antirrotación |
| Fijación: | pies de acero inoxidable AISI 316L soldados |

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm (código CTB262616/3) Pregunte la disponibilidad a la oficina de ventas

La parte inferior de la caja se puede taladrar

Pintura interior anticorrosión RAL 2004 (Naranja puro)

Pinturas poliéster externas de color diferente (especificar el tipo de RAL)

Válvula de venteo; Válvula de drenaje

Placa de montaje interior: acero inoxidable (código B...-443)

Tornillos de tierra in acero inoxidable

Perfiles de fijación de borneras (código OBO2060/S)

Sistema de candado; candado (código VIRO552)

BORNAS CERTIFICADAS ATEX: los terminales se seleccionan en la lista de fabricantes aprobados: Cabur, Phoenix, ABB Entelec, Wago, Weidmuller. Cuando la envoltente se suministra como Ex i (para instrumentación de bajo voltaje) se suministran bornas identificadas de color azul.

Orificios que se pueden realizar: orificios pasantes no roscados

Utilizar solo prensaestopas de conformidad con la Directiva ATEX, IECEx. Para asegurar el grado de protección IP66 en las entradas, utilizar una junta y una contratuerca.



Sistema simplificado por la fijación de la tapa con sistema de cierre a llave modelo "Double beard".

(Ejemplo de código para ordenar CTB...)

Instalación de una cierre a llave hasta el modelo CTB262620

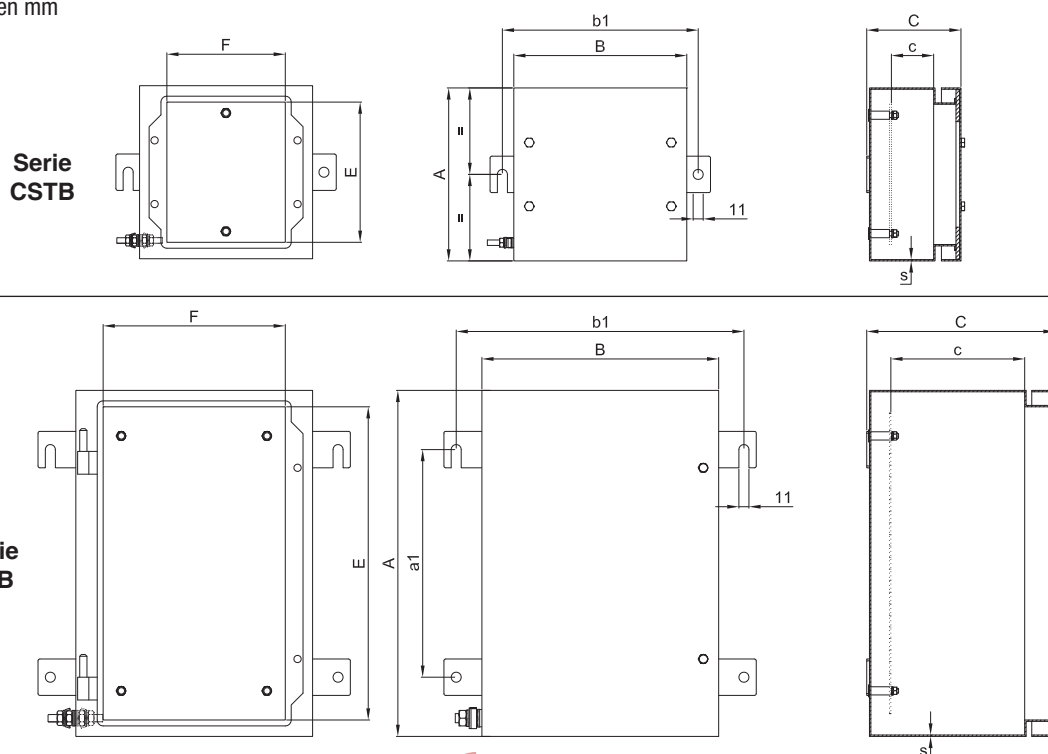
Instalación de dos cierres a llave hasta el modelo CTB624520

TABLA DE SELECCIÓN ENVOLVENTES

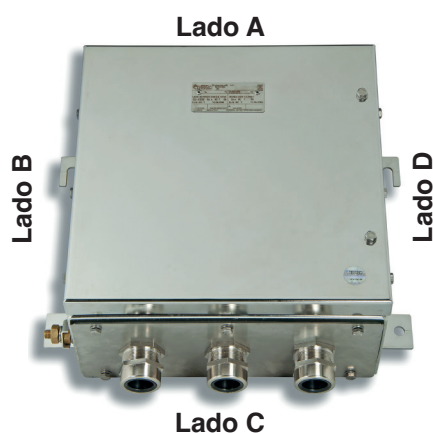
| Código | Dimensiones exteriores | | | Dimensiones interiores | | | | Fijación | | Peso kg |
|------------|------------------------|-----|-----|------------------------|-----|-----|-----|----------|-----|------------|
| | A | B | C | E | F | c | s | a1 | b1 | |
| CSTB121208 | 120 | 120 | 80 | 84 | 60 | 26 | 1,5 | - | 145 | |
| CSTB151509 | 150 | 150 | 90 | 114 | 90 | 36 | 1,5 | - | 175 | |
| CSTB191910 | 190 | 190 | 100 | 154 | 130 | 46 | 1,5 | - | 215 | |
| CTB221513 | 229 | 152 | 130 | 169 | 92 | 75 | 1,5 | 152 | 208 | |
| CTB262616 | 260 | 260 | 160 | 224 | 200 | 100 | 1,5 | 170 | 316 | |
| CTB262620 | 260 | 260 | 205 | 224 | 200 | 145 | 1,5 | 170 | 316 | |
| CTB303016 | 306 | 306 | 160 | 270 | 246 | 100 | 1,5 | 203 | 361 | |
| CTB303020 | 306 | 306 | 205 | 270 | 246 | 145 | 1,5 | 203 | 361 | |
| CTB382616 | 380 | 260 | 160 | 344 | 200 | 100 | 1,5 | 250 | 316 | |
| CTB382620 | 380 | 260 | 205 | 344 | 200 | 145 | 1,5 | 250 | 316 | |
| CTB453816 | 450 | 380 | 160 | 414 | 322 | 100 | 1,5 | 305 | 437 | |
| CTB453820 | 450 | 380 | 205 | 414 | 322 | 145 | 1,5 | 305 | 437 | |
| CTB484816 | 480 | 480 | 160 | 444 | 420 | 100 | 1,5 | 327 | 535 | |
| CTB484820 | 480 | 480 | 205 | 444 | 420 | 145 | 1,5 | 327 | 535 | |
| CTB503516 | 500 | 350 | 160 | 464 | 290 | 100 | 1,5 | 350 | 406 | |
| CTB503520 | 500 | 350 | 205 | 464 | 290 | 145 | 1,5 | 350 | 406 | |
| CTB624516 | 620 | 450 | 160 | 584 | 390 | 100 | 2 | 450 | 506 | |
| CTB624520 | 620 | 450 | 205 | 584 | 390 | 145 | 2 | 450 | 506 | |
| CTB745520 | 740 | 550 | 205 | 704 | 490 | 145 | 2 | 540 | 606 | |
| CTB765020 | 762 | 508 | 205 | 726 | 448 | 145 | 2 | 508 | 564 | |
| CTB808030 | 800 | 800 | 305 | 725 | 725 | 245 | 2 | 510 | 855 | |
| CTB866420 | 860 | 640 | 205 | 824 | 580 | 145 | 2 | 696 | 570 | |
| CTB916120 | 914 | 610 | 205 | 878 | 550 | 145 | 2 | 666 | 559 | |
| CTB916130 | 914 | 610 | 305 | 878 | 550 | 245 | 2 | 666 | 559 | |
| CTB987420 | 980 | 740 | 205 | 944 | 680 | 145 | 2 | 700 | 769 | |

Dimensiones en mm

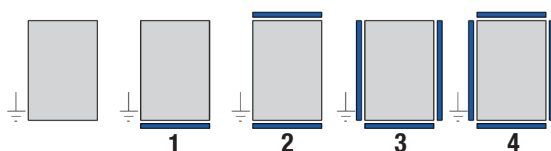
PLANO DIMENSIONAL



PAREDES DESMONTABLES CAJAS DE ACERO INOXIDABLE SERIE CTB



Codificación posición paredes desmontables



Ejemplos código de pedido

1) CTB503516S3

Caja de acero inoxidable 500x350x160 con 3 paredes desmontables

2) CTB624520S4

Caja de acero inoxidable 620x450x205 con 4 paredes desmontables

| Código | Dimensiones paredes desmontables | | | |
|--------------|----------------------------------|--------------|---------|--------------|
| | Lado A | Lado B | Lado C | Lado D |
| CTB221513S.. | 144x94 | 144x94 | 144x94 | 144x94 |
| CTB262616S.. | 254x120 | 154x120 | 254x120 | 154x120 |
| CTB262620S.. | 254x164 | 154x164 | 254x164 | 154x164 |
| CTB303016S.. | 298x120 | 254x120 | 298x120 | 254x120 |
| CTB303020S.. | 298x164 | 254x164 | 298x164 | 254x164 |
| CTB382616S.. | 254x120 | 298x120 | 254x120 | 298x120 |
| CTB382620S.. | 254x164 | 298x164 | 254x164 | 298x164 |
| CTB453816S.. | 374x120 | 374x120 | 374x120 | 374x120 |
| CTB453820S.. | 374x164 | 374x164 | 374x164 | 374x164 |
| CTB484816S.. | 474x120 | 444x120 | 474x120 | 444x120 |
| CTB484820S.. | 474x164 | 444x164 | 474x164 | 444x164 |
| CTB503516S.. | 344x120 | 444x120 | 344x120 | 444x120 |
| CTB503520S.. | 344x164 | 444x164 | 344x164 | 444x164 |
| CTB624516S.. | 444x120 | 544x120 | 444x120 | 544x120 |
| CTB624520S.. | 444x164 | 544x164 | 444x164 | 544x164 |
| CTB745520S.. | 544x164 | 634x164 | 544x164 | 634x164 |
| CTB765020S.. | 504x164 | 594x124 | 504x164 | 594x124 |
| CTB808030S.. | 634x214 | 634x214 | 634x214 | 634x214 |
| CTB866420S.. | 634x164 | 740x164 | 634x164 | 740x164 |
| CTB916120S.. | 604x164 | 740x164 | 604x164 | 740x164 |
| CTB916130S.. | 604x264 | 740x264 | 604x264 | 740x264 |
| CTB987420S.. | 634x164 | 444x164 (x2) | 634x164 | 444x164 (x2) |

FORMATOS

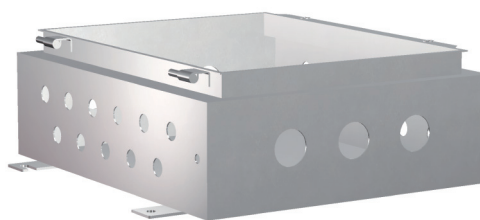


Serie CTB... Datos para el taladrado del cuerpo

TABLAS COMPARATIVAS DE ROSCAS

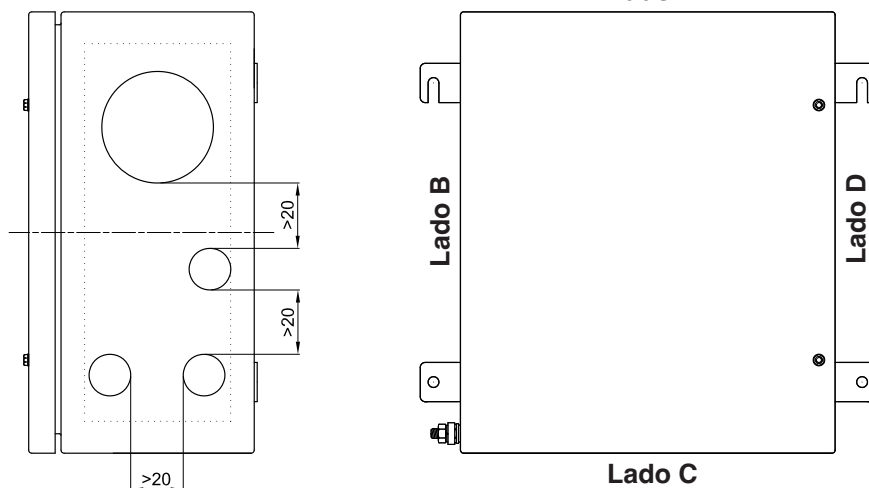
| D | 01 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Diámetro rosca | 01 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| ISO 261/965 | 16x1,5 | 20x1,5 | 25x1,5 | 32x1,5 | 40x1,5 | 50x1,5 | 63x1,5 | 75x1,5 | 90x1,5 |
| Orificio pasante | Ø17 | Ø20,5 | Ø25,5 | Ø32,5 | Ø40,5 | Ø50,5 | Ø63,5 | Ø75,5 | Ø90,5 |

Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX .



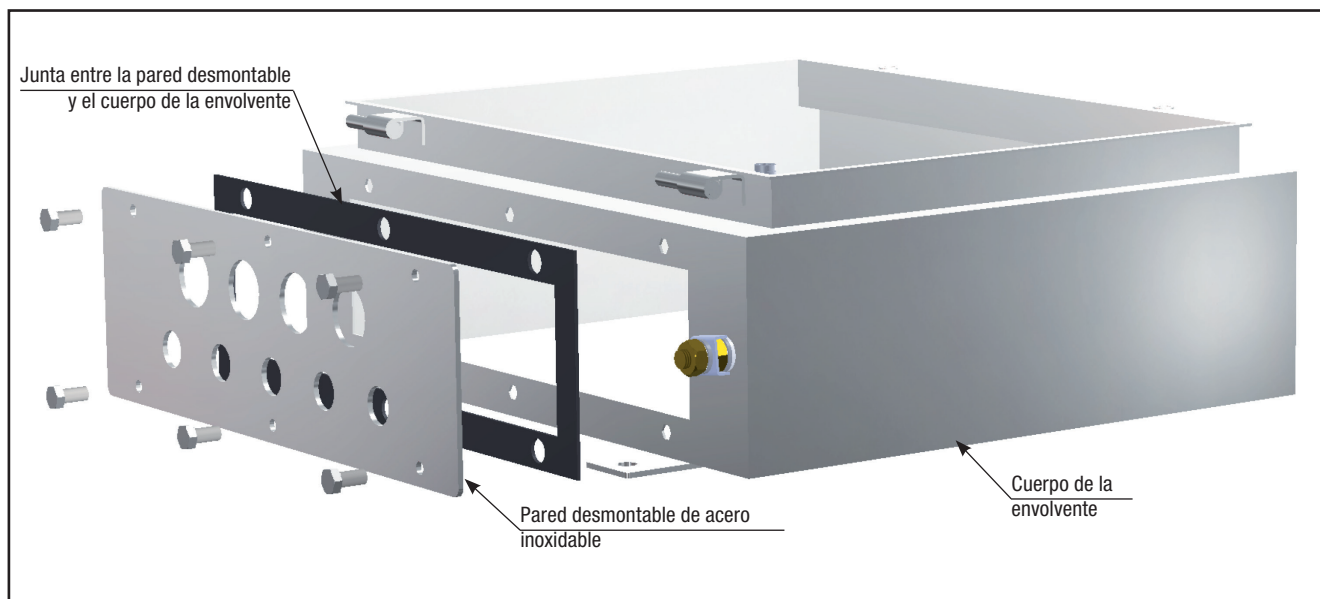
| TIPO ENVOLVENTE | TALADRADO DEL CUERPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|---|-------------|--------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|----|----|---|--|
| | Lados A y C | | | | | | | | | | Lados B y D | | | | | | | | | | |
| | Área taladrable mm | CANTIDAD MÁXIMA POR TIPO DE ORIFICIO | | | | | | | | | | Área taladrable mm | CANTIDAD MÁXIMA POR TIPO DE ORIFICIO | | | | | | | | |
| | | 01 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 01 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| CSTB121208 | 70x30 | 2 | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | 100x30 | 3 | 3 | 3 | - | - | - | - | - | | |
| CSTB151509 | 115x40 | 3 | 3 | 2 | 2 | - | - | - | - | - | 140x40 | 4 | 4 | 3 | 2 | - | - | - | - | | |
| CSTB191910 | 155x50 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | - | - | - | - | 180x50 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | - | - | - | | |
| CTB221513 | 105x55 | 5 | 5 | 2 | 2 | 1 | - | - | - | - | 165x55 | 8 | 8 | 3 | 3 | 3 | - | - | - | | |
| CTB262616 | 195x80 | 10 | 10 | 7 | 4 | 3 | 3 | 2 | - | - | 210x80 | 10 | 10 | 8 | 4 | 3 | 3 | 2 | - | | |
| CTB262620 | 215x125 | 15 | 15 | 14 | 8 | 6 | 3 | 2 | 2 | 1 | 195x125 | 15 | 15 | 12 | 6 | 6 | 3 | 2 | 2 | | |
| CTB303016 | 260x80 | 12 | 12 | 10 | 9 | 8 | 3 | 2 | 2 | - | 245x80 | 12 | 12 | 10 | 9 | 8 | 3 | 2 | 2 | | |
| CTB303020 | 260x125 | 18 | 18 | 17 | 10 | 8 | 6 | 3 | 2 | 2 | 245x125 | 18 | 18 | 15 | 10 | 8 | 6 | 3 | 2 | | |
| CTB382616 | 215x80 | 10 | 10 | 10 | 7 | 3 | 3 | 2 | 2 | - | 315x80 | 16 | 16 | 14 | 11 | 5 | 4 | 3 | 3 | | |
| CTB382620 | 215x125 | 15 | 15 | 12 | 8 | 6 | 6 | 2 | 2 | 1 | 315x125 | 24 | 24 | 21 | 12 | 10 | 8 | 3 | 3 | | |
| CTB453816 | 335x80 | 16 | 16 | 14 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | - | 385x80 | 20 | 20 | 16 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | | |
| CTB453820 | 335x125 | 24 | 24 | 21 | 12 | 10 | 8 | 3 | 3 | 2 | 335x125 | 30 | 30 | 24 | 14 | 12 | 10 | 4 | 3 | | |
| CTB484816 | 435x80 | 22 | 22 | 18 | 8 | 7 | 6 | 4 | 3 | - | 405x80 | 20 | 20 | 18 | 8 | 6 | 5 | 4 | 3 | | |
| CTB484820 | 435x125 | 32 | 32 | 26 | 16 | 13 | 11 | 4 | 3 | 3 | 405x125 | 30 | 30 | 26 | 14 | 12 | 10 | 4 | 3 | | |
| CTB503516 | 305x80 | 14 | 14 | 12 | 5 | 4 | 4 | 3 | 2 | - | 440x80 | 22 | 22 | 19 | 8 | 7 | 6 | 4 | 4 | | |
| CTB503520 | 305x125 | 21 | 21 | 18 | 12 | 10 | 7 | 3 | 2 | 2 | 440x125 | 33 | 33 | 27 | 16 | 14 | 11 | 4 | 4 | | |
| CTB624516 | 405x80 | 20 | 20 | 18 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | - | 555x80 | 28 | 28 | 24 | 10 | 9 | 7 | 6 | 5 | | |
| CTB624520 | 405x125 | 30 | 30 | 26 | 14 | 12 | 10 | 4 | 3 | 2 | 550x125 | 39 | 39 | 36 | 20 | 18 | 15 | 6 | 5 | | |
| CTB745520 | 505x125 | 36 | 36 | 32 | 16 | 16 | 13 | 5 | 4 | 3 | 670x125 | 50 | 50 | 42 | 24 | 21 | 17 | 7 | 6 | | |
| CTB765020 | 465x125 | 33 | 33 | 29 | 18 | 14 | 11 | 5 | 4 | 3 | 690x125 | 50 | 50 | 44 | 26 | 22 | 18 | 7 | 6 | | |
| CTB866420 | 595x125 | 44 | 44 | 38 | 22 | 18 | 15 | 6 | 5 | 4 | 780x125 | 57 | 57 | 51 | 28 | 24 | 20 | 8 | 6 | | |
| CTB916120 | 565x125 | 41 | 41 | 35 | 20 | 18 | 14 | 6 | 5 | 3 | 830x125 | 60 | 60 | 53 | 30 | 26 | 22 | 9 | 7 | | |
| CTB916130 | 565X224 | 65 | 65 | 60 | 40 | 27 | 21 | 12 | 9 | 3 | 833X228 | 80 | 80 | 75 | 48 | 33 | 27 | 14 | 12 | | |
| CTB987420 | 700x125 | 50 | 50 | 44 | 26 | 22 | 18 | 7 | 6 | 4 | 840x125 | 63 | 63 | 59 | 34 | 28 | 24 | 9 | 8 | | |
| CTB808030 | 755x225 | 72 | 72 | 62 | 39 | 33 | 27 | 14 | 12 | 4 | 730x225 | 72 | 72 | 60 | 39 | 33 | 27 | 14 | 12 | | |

Lado A

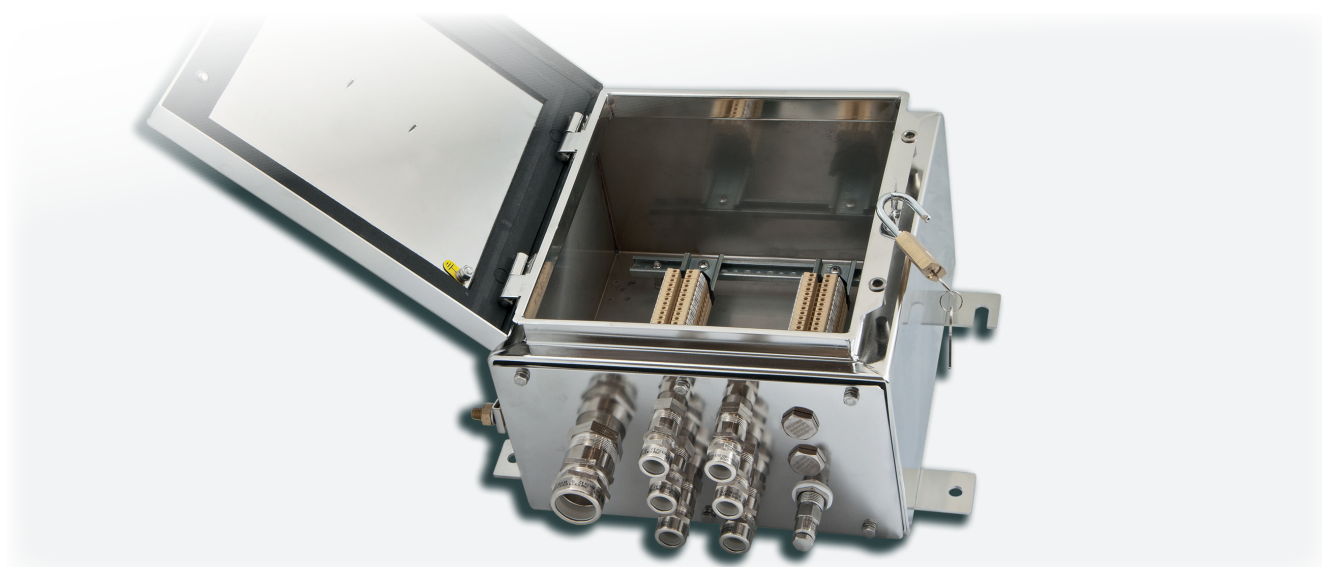


Serie CTB... Datos para el taladrado de las paredes desmontables

Ejemplo de cuerpo de envoltente con pared desmontable en un único lado.



| TIPO ENVOLVENTE | TALADRADO DE LAS PAREDES DESMONTABLES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---------------------------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|----|----|---|--------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| | Lados A y C | | | | | | | | | Lados B y D | | | | | | | | |
| | Área taladrable mm | CANTIDAD MÁXIMA POR TIPO DE ORIFICIO | | | | | | | | Área taladrable mm | CANTIDAD MÁXIMA POR TIPO DE ORIFICIO | | | | | | | |
| | | 01 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | 01 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| CTB221513 | 98x54 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | - | - | - | 104x54 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | - | - | - |
| CTB262616 | 214x80 | 10 | 10 | 8 | 4 | 3 | 2 | - | - | 114x80 | 6 | 6 | 3 | 2 | 1 | 1 | - | - |
| CTB262620 | 214x124 | 15 | 15 | 12 | 8 | 6 | 3 | - | - | 114x124 | 9 | 9 | 6 | 4 | 2 | 1 | - | - |
| CTB303016 | 258x80 | 12 | 12 | 10 | 4 | 4 | 3 | 2 | - | 214x80 | 10 | 10 | 8 | 4 | 3 | 3 | 2 | - |
| CTB303020 | 258x124 | 18 | 18 | 13 | 8 | 4 | 3 | - | - | 214x124 | 15 | 15 | 10 | 8 | 3 | 2 | - | - |
| CTB382616 | 214x80 | 10 | 10 | 8 | 4 | 3 | 3 | - | - | 258x80 | 12 | 12 | 9 | 4 | 3 | 3 | - | - |
| CTB382620 | 214x124 | 15 | 15 | 12 | 8 | 6 | 4 | - | - | 258x124 | 18 | 18 | 15 | 8 | 5 | 3 | - | - |
| CTB453816 | 334x80 | 16 | 16 | 14 | 6 | 5 | 4 | 3 | - | 334x80 | 16 | 16 | 14 | 6 | 5 | 4 | 3 | - |
| CTB453820 | 334x124 | 24 | 24 | 20 | 12 | 8 | 4 | 3 | - | 334x124 | 24 | 24 | 20 | 12 | 8 | 4 | 3 | - |
| CTB484816 | 434x80 | 22 | 22 | 18 | 7 | 5 | 5 | 4 | - | 404x80 | 20 | 18 | 14 | 6 | 5 | 4 | 3 | - |
| CTB484820 | 434x124 | 32 | 32 | 24 | 14 | 12 | 5 | 4 | - | 404x124 | 29 | 27 | 21 | 12 | 8 | 4 | 3 | - |
| CTB503516 | 304x80 | 14 | 14 | 12 | 5 | 4 | 4 | 3 | - | 404x80 | 19 | 16 | 12 | 5 | 4 | 4 | 3 | - |
| CTB503520 | 304x124 | 21 | 21 | 17 | 10 | 8 | 4 | 3 | 2 | 404x124 | 29 | 24 | 18 | 10 | 8 | 4 | 3 | 2 |
| CTB624516 | 404x80 | 19 | 19 | 16 | 7 | 6 | 5 | 4 | - | 504x80 | 24 | 22 | 16 | 7 | 6 | 5 | 4 | - |
| CTB624520 | 404x124 | 29 | 29 | 23 | 14 | 10 | 5 | 4 | 3 | 504x124 | 36 | 33 | 24 | 14 | 12 | 5 | 4 | 3 |
| CTB745520 | 504x124 | 36 | 36 | 30 | 16 | 13 | 7 | 5 | 4 | 594x124 | 42 | 42 | 30 | 18 | 14 | 7 | 5 | 4 |
| CTB765020 | 464x124 | 33 | 33 | 16 | 14 | 10 | 5 | 4 | 3 | 594x124 | 42 | 42 | 22 | 22 | 16 | 8 | 5 | 5 |
| CTB866420 | 594x124 | 44 | 44 | 36 | 20 | 16 | 8 | 6 | 5 | 700x124 | 51 | 48 | 36 | 20 | 16 | 8 | 6 | 4 |
| CTB916120 | 564x124 | 41 | 41 | 22 | 16 | 8 | 8 | 4 | 4 | 700x124 | 51 | 48 | 22 | 22 | 8 | 8 | 5 | 5 |
| CTB916130 | 564x224 | 65 | 65 | 60 | 40 | 27 | 21 | 12 | 9 | 700x224 | 80 | 80 | 75 | 48 | 33 | 27 | 14 | 12 |
| CTB987420 | 594x124 | 44 | 44 | 36 | 20 | 16 | 8 | 6 | 4 | 404x124 (x2) | 58 | 58 | 48 | 28 | 20 | 10 | 8 | 6 |



Estas envolventes se personalizan en función de la dimensión, del número de bornas o de cables previstos, o bien, teniendo en cuenta el número de entradas o las necesidades de cableado en el interior de una instalación. Por consiguiente, es posible realizar soluciones a medida siempre y cuando se indiquen, en la solicitud de oferta, los parámetros adecuados necesarios, como por ejemplo el número de prensaestopas, racores o cortafuegos que se deben instalar, con la finalidad de definir la medida de la envolvente más adecuada. Todas las bornas pueden equiparse con los accesorios requeridos por el cliente y montarse en guías especiales que se fijan a los bastidores internos de la envolvente. Las bornas se pueden distribuir de diferentes modos, siempre de acuerdo con las especificaciones del cliente y respetando los datos de certificado: de manera vertical, horizontal, en varias filas, en diferentes niveles mediante distanciadores específicos.

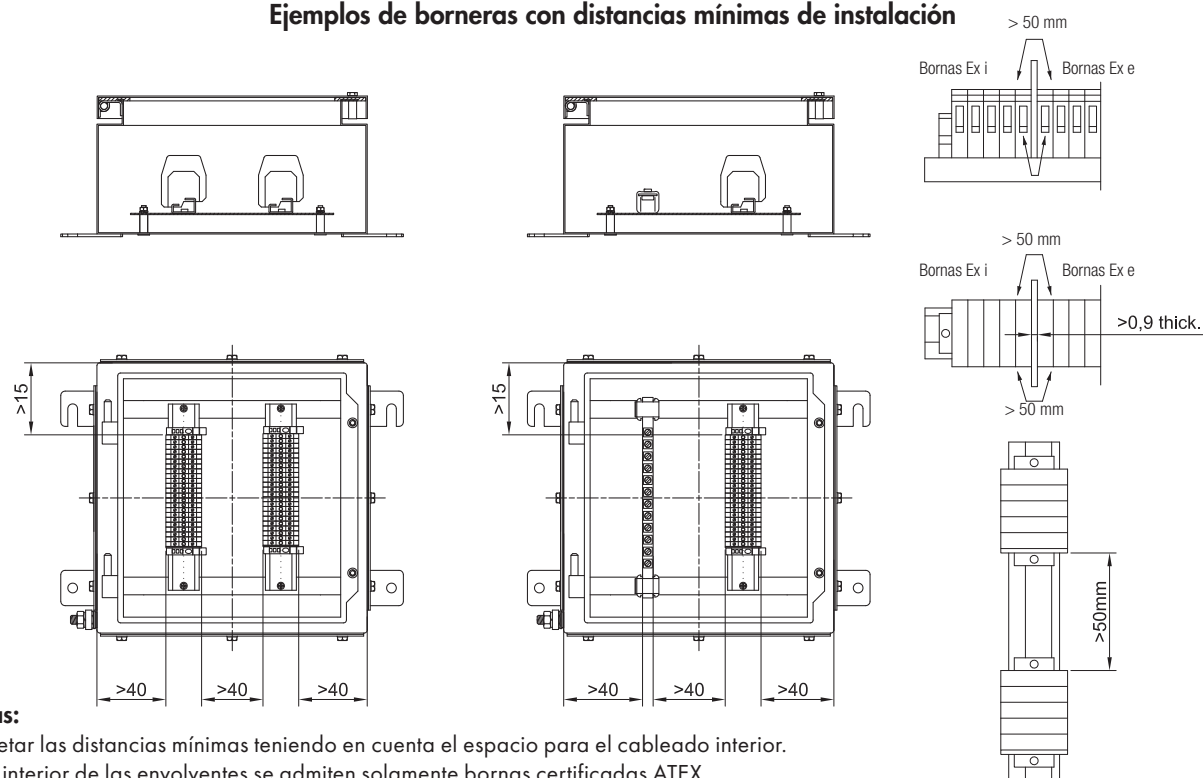
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

| | Aplicaciones standard | Aplicaciones para circuitos de señal | |
|---------------------|---------------------------|---|--|
| | | T6/T75°C max. Tamb +60°C | T4/T100°C max. Tamb +85°C |
| Tensión nominal: | 1000 Vac/dc | - | - |
| Corriente nominal: | 312 A | 1 A para ejec. Ex eb 100 mA para ejec. Ex ia | 10 A para ejec. Ex eb 100 mA para ejec. Ex ia |
| Frecuencia nominal: | 50/60 Hz | - | - |
| Sección bornas: | 1.5 ÷ 300 mm ² | - | - |

| Ejecución | Tipo de bornas | Descripción |
|--|--------------------|---|
| Ex II 2GD Ex eb IIC T... Gb - Ex tb IIIC T... Db IP66 | Solo bornas Ex e | Cajas con bornas de seguridad aumentada de acuerdo con la Norma EN 60079-7 |
| Ex II 2GD Ex eb ia IIC T... Gb - Ex tb ia IIIC T... Db IP66 | Bornas Ex e y Ex i | Cajas con bornas de seguridad aumentada y bornas de seguridad intrínseca de acuerdo con las Normas EN 60079-7 y EN 60079-11 |
| Ex II 2GD Ex ia IIC T... Gb - Ex ia IIIC T... Db IP66 | Solo bornas Ex i | Cajas con bornas de seguridad intrínseca de acuerdo con la Norma EN 60079-11, las cajas siempre son de categoría 2 |

Serie CTB... Características de las envolventes con bornas

Ejemplos de borneras con distancias mínimas de instalación



Notas:

Respetar las distancias mínimas teniendo en cuenta el espacio para el cableado interior.

En el interior de las envolventes se admiten solamente bornas certificadas ATEX.

Las bornas de ejecución Ex i deben estar identificadas con una etiqueta o con un color diferente.

Las entradas del cable Ex i deben estar identificadas con una etiqueta o con una marca azul en el prensaestopas o en los costados de la envolvente.

| TIPO ENVOLVENTE | NÚMERO MÁXIMO DE BORNAS QUE SE PUEDEN INSTALAR | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | SECCIÓN BORNAS | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.5 | 2.5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| CSTB121208 | 8 | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CSTB151509 | 16 | 11 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CSTB191910 | 28 | 19 | 16 | 12 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTB221513 | 27 | 19 | 15 | 11 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTB262616 | 2x36 | 2x25 | 2x21 | 2x16 | 2x12 | 2x10 | 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTB262620 | 2x36 | 2x25 | 2x21 | 2x16 | 2x12 | 2x10 | 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTB303016 | 2x54 | 2x37 | 2x31 | 2x23 | 2x18 | 2x15 | 11 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTB303020 | 2x54 | 2x37 | 2x31 | 2x23 | 2x18 | 2x15 | 11 | 11 | 10 | 9 | - | - | - | - | - | - |
| CTB382616 | 2x71 | 2x49 | 2x41 | 2x31 | 2x24 | 2x20 | 15 | 15 | 13 | 11 | - | - | - | - | - | - |
| CTB382620 | 2x71 | 2x49 | 2x41 | 2x31 | 2x24 | 2x20 | 15 | 15 | 13 | 11 | - | - | - | - | - | - |
| CTB453816 | 2x94 | 2x65 | 2x54 | 2x41 | 2x32 | 2x27 | 2x20 | 2x20 | 2x17 | 2x15 | - | - | - | - | - | - |
| CTB453820 | 2x94 | 2x65 | 2x54 | 2x41 | 2x32 | 2x27 | 2x20 | 2x20 | 2x17 | 2x15 | 11 | 10 | 10 | 8 | 8 | 6 |
| CTB484816 | 3x99 | 3x69 | 3x58 | 3x43 | 2x34 | 2x28 | 2x21 | 2x21 | 2x18 | 2x16 | - | - | - | - | - | - |
| CTB484820 | 3x99 | 3x69 | 3x58 | 3x43 | 2x34 | 2x28 | 2x21 | 2x21 | 2x18 | 2x16 | 12 | 10 | 10 | 9 | 9 | 6 |
| CTB503516 | 2x105 | 2x73 | 2x61 | 2x46 | 2x36 | 2x30 | 2x22 | 2x22 | 2x19 | 2x17 | - | - | - | - | - | - |
| CTB503520 | 2x105 | 2x73 | 2x61 | 2x46 | 2x36 | 2x30 | 2x22 | 2x22 | 2x19 | 2x17 | 13 | 11 | 11 | 10 | 10 | 6 |
| CTB624516 | 3x139 | 3x97 | 3x81 | 3x61 | 2x48 | 2x40 | 2x30 | 2x30 | 2x26 | 2x23 | - | - | - | - | - | - |
| CTB624520 | 3x139 | 3x97 | 3x81 | 3x61 | 2x48 | 2x40 | 2x30 | 2x30 | 2x26 | 2x23 | 17 | 15 | 15 | 13 | 13 | 9 |
| CTB745520 | 4x174 | 4x121 | 4x101 | 4x76 | 3x60 | 3x50 | 3x37 | 3x37 | 3x33 | 3x29 | 22 | 18 | 18 | 16 | 16 | 11 |
| CTB765020 | 4x182 | 4x127 | 4x106 | 4x79 | 3x63 | 3x53 | 3x39 | 3x39 | 3x34 | 3x30 | 23 | 19 | 19 | 17 | 17 | 12 |
| CTB866420 | 5x208 | 5x145 | 5x121 | 5x91 | 5x72 | 5x60 | 4x45 | 4x45 | 3x40 | 3x35 | 26 | 22 | 22 | 20 | 20 | 13 |
| CTB916120 | 5x225 | 5x157 | 5x131 | 5x98 | 5x78 | 5x65 | 4x49 | 4x49 | 3x43 | 3x38 | 29 | 24 | 24 | 21 | 21 | 14 |
| CTB916130 | 5x225 | 5x157 | 5x131 | 5x98 | 5x78 | 5x65 | 4x49 | 4x49 | 3x43 | 3x38 | 29 | 24 | 24 | 21 | 21 | 14 |
| CTB987420 | 5x242 | 5x169 | 5x141 | 5x106 | 5x84 | 5x70 | 4x52 | 4x52 | 3x46 | 3x41 | 31 | 26 | 26 | 23 | 23 | 16 |

Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envolventes y los tamaños de las bornas.

Serie CTB... Características de las envolventes con bornas

La potencia disipada máxima admitida, para mantener una clase de temperatura T6, con una temperatura ambiente de hasta +40°C, o con T5 con una temperatura ambiente de 55°C, no debe superar los datos establecidos en las siguientes tablas. Para una temperatura ambiente de +60°C o +65°C, la potencia máxima disipada debe reducirse del 25%, la corriente nominal debe reducirse del 15%.

Las bornas utilizadas para los circuitos de baja tensión (unidades de señalización) con clase de temperatura T6 y temperatura ambiente máxima +60°C o T4 y una temperatura ambiente de +65°C e +85°C, tienen como corriente máxima los siguientes datos:

+60°C T6 -> max 1A Ex e, max 100mA Ex ia

+85°C T4 -> max 10A Ex e, max 100mA Ex ia

En las siguientes páginas, los valores indicados en la tabla se refieren al número máximo de conductores admitidos en presencia de una zona determinada de la sección transversal y una corriente máxima específica. Todos los cables de entrada y las conexiones internas activas (realizadas con el cableado) son considerados como cables. Las conexiones a tierra (es decir pasivas) no son consideradas.

Cuando la barra DIN/Omega está instalada en la placa de montaje interior (sin utilizar los orificios de fijación realizados para la placa de montaje), el número de bornas puede ser ligeramente inferior al número indicado en las tablas.

Se pueden utilizar otros tipos de bornas hasta el límite de espacio disponible en la envolvente. Todas las bornas utilizadas deben estar certificadas ATEX y/o IEC Ex. Para los conductores de 25 mm² de sección se pueden utilizar bornas de 35 mm².

El número máximo de bornas y el número máximo de filas indicadas en las tablas son valores indicativos; es necesario tener en cuenta las entradas de los cables presentes en los lados de las envolventes. Para realizar el cableado es necesario considerar las medidas totales internas de los prensaestopas/contratuercas y el espacio ocupado por los conductores.

En algunos casos, podría ser necesario reducir el número de bornas o el número de filas.

Ejemplo para calcular el número máximo de conductores.

Tome como referencia la tabla CTB262620: 6 conductores de 6 mm² de sección con 26 A de corriente continua representan los valores límites de esta envolvente. De esto se deduce que la envolvente CTB262620 es apta para contener 3 bornas de 6 mm² (2 conductores por cada borna) con una corriente máxima equivalente a 26 A.

En la envolvente hay espacio suficiente para 32 bornas de 6 mm². Las 29 bornas restantes (32-3) pueden añadirse y utilizarse para circuitos de corriente baja indicados de "color amarillo" en la tabla (en este caso 8-10 A máximo).

El montaje combinado para los circuitos eléctricos con diferentes secciones de cable se puede realizar utilizando los valores presentados proporcionalmente.

Por ejemplo:

| Sección nominal (mm ²) | Corriente (A) | Cantidad | Capacidad |
|------------------------------------|---------------|------------|-------------|
| 2,5 | 8 | 16 (di 46) | 34,8% |
| 4 | 11 | 12 (di 36) | 33,3% |
| 10 | 26 | 4 (di 13) | 30,8% |
| Total | | | 98,9% <100% |

Serie CTB... Características de las envolventes con bornas


Tabla de la potencia máxima disipable y corriente para temperatura ambiente de +40°C y +55°C

| Envolvente | P [W] | Corriente máxima [A] para sección conductor en mm ² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------|--|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| CSTB121208 | 5,3 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CSTB151509 | 5,5 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CSTB191910 | 6,2 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTB221513 | 6,2 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTB262616 | 10,6 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTB262620 | 11,2 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTB303016 | 11,2 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTB303020 | 12,2 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 49 | 67 | 80 | 122 | 122 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| CTB382616 | 12,2 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 49 | 67 | 80 | 122 | 122 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| CTB382620 | 12,2 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 49 | 67 | 80 | 122 | 122 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| CTB453816 | 29,5 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 147 | 175 | 196 | 227 | 270 | 312 |
| CTB453820 | 29,5 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 147 | 175 | 196 | 227 | 270 | 312 |
| CTB484816 | 29,5 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 147 | 175 | 196 | 227 | 270 | 312 |
| CTB484820 | 29,5 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 147 | 175 | 196 | 227 | 270 | 312 |
| CTB503516 | 29,5 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 147 | 175 | 196 | 227 | 270 | 312 |
| CTB503520 | 29,5 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 147 | 175 | 196 | 227 | 270 | 312 |
| CTB624516 | 36 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 147 | 175 | 196 | 227 | 270 | 312 |
| CTB624520 | 36 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 147 | 175 | 196 | 227 | 270 | 312 |
| CTB745520 | 36 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 147 | 175 | 196 | 227 | 270 | 312 |
| CTB765020 | 36 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 147 | 175 | 196 | 227 | 270 | 312 |
| CTB866420 | 36 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 147 | 175 | 196 | 227 | 270 | 312 |
| CTB916120 | 36 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 147 | 175 | 196 | 227 | 270 | 312 |
| CTB916130 | 36 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 147 | 175 | 196 | 227 | 270 | 312 |
| CTB987420 | 36 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 147 | 175 | 196 | 227 | 270 | 312 |

Tabla de la potencia máxima disipable y corriente para temperatura ambiente de +60°C y +65°C

| Envolvente | P [W] | Corriente máxima [A] para sección conductor en mm ² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------|--|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| CSTB121208 | 3,9 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CSTB151509 | 4,1 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CSTB191910 | 4,6 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTB221513 | 4,6 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTB262616 | 7,9 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTB262620 | 8,4 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTB303016 | 8,4 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTB303020 | 9,1 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 103 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 |
| CTB382616 | 9,1 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 103 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 |
| CTB382620 | 9,1 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 103 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 |
| CTB453816 | 22,1 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 125 | 148 | 166 | 193 | 229 | 265 |
| CTB453820 | 22,1 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 125 | 148 | 166 | 193 | 229 | 265 |
| CTB484816 | 22,1 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 125 | 148 | 166 | 193 | 229 | 265 |
| CTB484820 | 22,1 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 125 | 148 | 166 | 193 | 229 | 265 |
| CTB503516 | 22,1 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 125 | 148 | 166 | 193 | 229 | 265 |
| CTB503520 | 22,1 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 125 | 148 | 166 | 193 | 229 | 265 |
| CTB624516 | 27 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 125 | 148 | 166 | 193 | 229 | 265 |
| CTB624520 | 27 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 125 | 148 | 166 | 193 | 229 | 265 |
| CTB745520 | 27 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 125 | 148 | 166 | 193 | 229 | 265 |
| CTB765020 | 27 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 125 | 148 | 166 | 193 | 229 | 265 |
| CTB866420 | 27 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 125 | 148 | 166 | 193 | 229 | 265 |
| CTB916120 | 27 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 125 | 148 | 166 | 193 | 229 | 265 |
| CTB916130 | 27 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 125 | 148 | 166 | 193 | 229 | 265 |
| CTB987420 | 27 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 125 | 148 | 166 | 193 | 229 | 265 |

Instrucciones para determinar la envolvente adecuada de acuerdo con el número de conductores y bornas previstas.

 : en esta sección vacía de la tabla, tras haber realizado las instrucciones y respetado las medidas previstas para el cableado interior de la envolvente, es posible añadir cualquier número de bornas hasta el límite de espacio de la envolvente.

 : el cableado en esta sección vacía de la tabla no está cubierto por el certificado.

Fila "**C. No.**": los valores indicados se refieren al número máximo de terminales CABUR admitidos físicamente en la envolvente escogida. Estos valores son el resultado de filas por número de bornas.

Fila "**W. No.**": como en el caso anterior pero se refiere a las bornas Weidmuller.

Las marcas de las bornas mencionadas son útiles únicamente para saber la cantidad de bornas que se pueden instalar dentro de la envolvente.

Los otros valores indicados en las casillas a lo largo de la diagonal de la tabla definen el número máximo de conductores admitidos de acuerdo con su sección y la corriente máxima.

Tablas para el número máximo de conductores

$$\left(N^{\circ} \text{ de bornas} = \frac{n^{\circ} \text{ de conductores}}{2} \right)$$

CSTB121208

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|---------------|----------------------------|-----|----|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 15 | 25 | | | | | |
| 10 | 9 | 16 | 22 | | | | |
| 11 | 8 | 13 | 18 | 24 | | | |
| 15 | | 7 | 10 | 13 | | | |
| 21 | | | 5 | 7 | 9 | 12 | |
| 26 | | | | 4 | 6 | 8 | 10 |
| 37 | | | | | 3 | 4 | 5 |
| 49 | | | | | | 2 | 3 |
| 67 | | | | | | | 2 |
| C. No. | | | | | | | |
| W. No. | 8 | 5 | | | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 5,3 W

CSTB151509

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|---------------|----------------------------|-----|----|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 14 | 24 | | | | | |
| 10 | 9 | 15 | 22 | | | | |
| 11 | 7 | 12 | 18 | 24 | | | |
| 15 | | 6 | 10 | 13 | 18 | 25 | |
| 21 | | | 5 | 7 | 9 | 13 | 16 |
| 26 | | | | 4 | 6 | 8 | 11 |
| 37 | | | | | 3 | 4 | 5 |
| 49 | | | | | | 2 | 3 |
| 67 | | | | | | | 2 |
| C. No. | | | | | | | |
| W. No. | 16 | 11 | | | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 5,5 W

CSTB191910

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|---------------|----------------------------|-----|----|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 16 | 27 | 38 | | | | |
| 10 | 10 | 17 | 24 | 33 | | | |
| 11 | 8 | 14 | 20 | 27 | 39 | | |
| 15 | | 7 | 11 | 14 | 21 | 28 | |
| 21 | | | 6 | 7 | 11 | 14 | 19 |
| 26 | | | | 5 | 7 | 9 | 12 |
| 37 | | | | | 3 | 5 | 6 |
| 49 | | | | | | 3 | 3 |
| 67 | | | | | | | 2 |
| C. No. | | 17 | 14 | 12 | | | |
| W. No. | 28 | 19 | 16 | 12 | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 6,2 W

CTB221513

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|---------------|----------------------------|-----|----|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 16 | 27 | 38 | | | | |
| 10 | 10 | 17 | 24 | 33 | | | |
| 11 | 8 | 14 | 20 | 27 | 39 | | |
| 15 | | 7 | 11 | 14 | 21 | 28 | |
| 21 | | | 6 | 7 | 11 | 14 | 19 |
| 26 | | | | 5 | 7 | 9 | 12 |
| 37 | | | | | 3 | 5 | 6 |
| 49 | | | | | | 3 | 3 |
| 67 | | | | | | | 2 |
| C. No. | | 17 | 14 | 11 | | | |
| W. No. | 27 | 19 | 15 | 11 | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 6,2 W

CTB262616

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|---------------|----------------------------|------|------|------|------|------|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 20 | 33 | 49 | 68 | 103 | | |
| 10 | 13 | 21 | 32 | 44 | 66 | | |
| 11 | 11 | 18 | 26 | 36 | 54 | 77 | 107 |
| 15 | | 9 | 14 | 19 | 29 | 41 | 57 |
| 21 | | | 7 | 10 | 15 | 21 | 29 |
| 26 | | | | 6 | 10 | 15 | 19 |
| 37 | | | | | 5 | 7 | 9 |
| 49 | | | | | | 4 | 5 |
| 67 | | | | | | | 3 |
| C. No. | | 2x23 | 2x19 | 2x16 | 2x12 | 2x10 | 7 |
| W. No. | 2x36 | 2x25 | 2x21 | 2x16 | 2x12 | 2x10 | 7 |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 10,6 W

CTB262620

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|---------------|----------------------------|------|------|------|------|------|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 20 | 33 | 49 | 68 | 103 | | |
| 10 | 13 | 21 | 32 | 44 | 66 | | |
| 11 | 11 | 18 | 26 | 36 | 54 | 77 | 107 |
| 15 | | 9 | 14 | 19 | 29 | 41 | 57 |
| 21 | | | 7 | 10 | 15 | 21 | 29 |
| 26 | | | | 6 | 10 | 14 | 19 |
| 37 | | | | | 5 | 7 | 9 |
| 49 | | | | | | 4 | 5 |
| 67 | | | | | | | 3 |
| C. No. | | 2x23 | 2x19 | 2x16 | 2x12 | 2x10 | 7 |
| W. No. | 2x36 | 2x25 | 2x21 | 2x16 | 2x12 | 2x10 | 7 |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 11,2 W

CTB303016

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|---------------|----------------------------|------|------|------|------|------|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 20 | 33 | 49 | 68 | 103 | | |
| 10 | 13 | 21 | 32 | 44 | 66 | | |
| 11 | 11 | 18 | 26 | 36 | 54 | 77 | 107 |
| 15 | | 9 | 14 | 19 | 29 | 41 | 57 |
| 21 | | | 7 | 10 | 15 | 21 | 29 |
| 26 | | | | 6 | 10 | 14 | 19 |
| 37 | | | | | 5 | 7 | 9 |
| 49 | | | | | | 4 | 5 |
| 67 | | | | | | | 3 |
| C. No. | | 2x34 | 2x28 | 2x23 | 2x18 | 2x15 | 11 |
| W. No. | 2x54 | 2x37 | 2x31 | 2x23 | 2x18 | 2x15 | 11 |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 11,2 W

Serie CTB... Características de las envolventes con bornas

Tablas para el número máximo de conductores

CTB303020

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 21 | 34 | 51 | 71 | 107 | 153 | | | | | | | | | | |
| 10 | 13 | 22 | 33 | 45 | 69 | 98 | 136 | | | | | | | | | |
| 11 | 11 | 18 | 27 | 38 | 57 | 81 | 113 | 141 | | | | | | | | |
| 15 | | 9 | 15 | 20 | 31 | 43 | 61 | 76 | 92 | | | | | | | |
| 21 | | | 7 | 10 | 16 | 22 | 31 | 39 | 47 | 59 | | | | | | |
| 26 | | | | 7 | 10 | 14 | 20 | 25 | 31 | 38 | 45 | | | | | |
| 37 | | | | | 5 | 7 | 10 | 12 | 15 | 19 | 22 | 25 | 27 | | | |
| 49 | | | | | | 4 | 6 | 7 | 9 | 11 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 67 | | | | | | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 | 5 |
| 80 | | | | | | | | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 4 |
| 98 | | | | | | | | | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 |
| 122 | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 147 | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| C. No. | | 2x34 | 2x28 | 2x23 | 2x18 | 2x15 | 11 | 11 | 10 | 9 | | | | | | |
| W. No. | 2x54 | 2x37 | 2x31 | 2x23 | 2x18 | 2x15 | 11 | 11 | 10 | 9 | | | | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 12,2 W

CTB382616, CTB382620

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 21 | 34 | 51 | 71 | 107 | 153 | | | | | | | | | | |
| 10 | 13 | 22 | 33 | 45 | 69 | 98 | 136 | | | | | | | | | |
| 11 | 11 | 18 | 27 | 38 | 57 | 81 | 113 | 141 | | | | | | | | |
| 15 | | 9 | 15 | 20 | 31 | 43 | 61 | 76 | 92 | | | | | | | |
| 21 | | | 7 | 10 | 16 | 22 | 31 | 39 | 47 | 59 | | | | | | |
| 26 | | | | 7 | 10 | 14 | 20 | 25 | 31 | 38 | 45 | | | | | |
| 37 | | | | | 5 | 7 | 10 | 12 | 15 | 19 | 22 | 25 | 27 | | | |
| 49 | | | | | | 4 | 6 | 7 | 9 | 11 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 67 | | | | | | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 | 5 |
| 80 | | | | | | | | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 4 |
| 98 | | | | | | | | | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 |
| 122 | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 147 | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| C. No. | | 2x45 | 2x38 | 2x31 | 2x24 | 2x20 | 15 | 15 | 13 | 11 | | | | | | |
| W. No. | 2x71 | 2x49 | 2x41 | 2x31 | 2x24 | 2x20 | 15 | 15 | 13 | 11 | | | | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 12,2 W

CTB453816

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 39 | 65 | 98 | 139 | 215 | 316 | | | | | | | | | | |
| 10 | 25 | 41 | 63 | 89 | 138 | 202 | 291 | | | | | | | | | |
| 11 | 21 | 34 | 52 | 73 | 114 | 167 | 241 | 311 | | | | | | | | |
| 15 | | 18 | 28 | 39 | 61 | 90 | 129 | 167 | 209 | | | | | | | |
| 21 | | | 14 | 20 | 31 | 46 | 66 | 85 | 107 | 141 | | | | | | |
| 26 | | | | 13 | 20 | 30 | 43 | 56 | 70 | 92 | 115 | | | | | |
| 37 | | | | | 10 | 15 | 21 | 27 | 34 | 45 | 57 | 66 | 76 | | | |
| 49 | | | | | | 8 | 12 | 16 | 20 | 26 | 32 | 38 | 43 | 49 | | |
| 67 | | | | | | | 6 | 8 | 10 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 31 | |
| 80 | | | | | | | | 6 | 7 | 10 | 12 | 14 | 16 | 19 | 22 | 16 |
| 98 | | | | | | | | | 5 | 6 | 8 | 9 | 11 | 12 | 14 | 11 |
| 122 | | | | | | | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 11 |
| 147 | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 | 7 |
| 175 | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| 196 | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 227 | | | | | | | | | | | | | | 2 | 3 | 3 |
| 270 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 |
| 312 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| C. No. | | 2x59 | 2x50 | 2x41 | 2x32 | 2x27 | 2x20 | 2x20 | 2x18 | 2x15 | | | | | | |
| W. No. | 2x94 | 2x65 | 2x54 | 2x41 | 2x32 | 2x27 | 2x20 | 2x20 | 2x17 | 2x15 | | | | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 29,5 W

CTB453820

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 39 | 65 | 98 | 139 | 215 | 316 | | | | | | | | | | |
| 10 | 25 | 41 | 63 | 89 | 138 | 202 | 291 | | | | | | | | | |
| 11 | 21 | 34 | 52 | 73 | 114 | 167 | 241 | 311 | | | | | | | | |
| 15 | | 18 | 28 | 39 | 61 | 90 | 129 | 167 | 209 | | | | | | | |
| 21 | | | 14 | 20 | 31 | 46 | 66 | 85 | 107 | 141 | | | | | | |
| 26 | | | | 13 | 20 | 30 | 43 | 56 | 70 | 92 | 115 | | | | | |
| 37 | | | | | 10 | 15 | 21 | 27 | 34 | 45 | 57 | 66 | 76 | | | |
| 49 | | | | | | 8 | 12 | 16 | 20 | 26 | 32 | 38 | 43 | 49 | | |
| 67 | | | | | | | 6 | 8 | 10 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 31 | |
| 80 | | | | | | | | 6 | 7 | 10 | 12 | 14 | 16 | 19 | 22 | 16 |
| 98 | | | | | | | | | 5 | 6 | 8 | 9 | 11 | 12 | 14 | 11 |
| 122 | | | | | | | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 11 |
| 147 | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 | 7 |
| 175 | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| 196 | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 227 | | | | | | | | | | | | | | 2 | 3 | 3 |
| 270 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 |
| 312 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| C. No. | | 2x59 | 2x50 | 2x41 | 2x32 | 2x27 | 2x20 | 2x20 | 2x18 | 2x15 | 10 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 |
| W. No. | 2x94 | 2x65 | 2x54 | 2x41 | 2x32 | 2x27 | 2x20 | 2x20 | 2x17 | 2x15 | 11 | 10 | 10 | 8 | 8 | 8 |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 29,5 W

Serie CTB... Características de las envolventes con bornas

Tablas para el número máximo de conductores

CTB484816

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 39 | 65 | 98 | 139 | 215 | 316 | | | | | | | | | | |
| 10 | 25 | 41 | 63 | 89 | 138 | 202 | 291 | | | | | | | | | |
| 11 | 21 | 34 | 52 | 73 | 114 | 167 | 241 | 311 | | | | | | | | |
| 15 | | 18 | 28 | 39 | 61 | 90 | 129 | 167 | 209 | | | | | | | |
| 21 | | | 14 | 20 | 31 | 46 | 66 | 85 | 107 | 141 | | | | | | |
| 26 | | | | 13 | 20 | 30 | 43 | 56 | 70 | 92 | 115 | | | | | |
| 37 | | | | | 10 | 15 | 21 | 27 | 34 | 45 | 57 | 66 | 76 | | | |
| 49 | | | | | | 8 | 12 | 16 | 20 | 26 | 32 | 38 | 43 | 49 | | |
| 67 | | | | | | | 6 | 8 | 10 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 31 | |
| 80 | | | | | | | | 6 | 7 | 10 | 12 | 14 | 16 | 19 | 22 | 16 |
| 98 | | | | | | | | | 5 | 6 | 8 | 9 | 11 | 12 | 14 | 11 |
| 122 | | | | | | | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 11 |
| 147 | | | | | | | | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 11 |
| 175 | | | | | | | | | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 196 | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 5 | 6 | 5 |
| 227 | | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 5 | 4 |
| 270 | | | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 3 |
| 312 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 |
| C. No. | | 3x63 | 3x53 | 3x43 | 2x34 | 2x28 | 2x21 | 2x21 | 2x19 | 2x16 | | | | | | |
| W. No. | 3x99 | 3x69 | 3x58 | 3x43 | 2x34 | 2x28 | 2x21 | 2x21 | 2x18 | 2x16 | | | | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 29,5 W

CTB484820

| Corriente (A) | Sección en mm² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 39 | 65 | 98 | 139 | 215 | 316 | | | | | | | | | | |
| 10 | 25 | 41 | 63 | 89 | 138 | 202 | 291 | | | | | | | | | |
| 11 | 21 | 34 | 52 | 73 | 114 | 167 | 241 | 311 | | | | | | | | |
| 15 | | 18 | 28 | 39 | 61 | 90 | 129 | 167 | 209 | | | | | | | |
| 21 | | | 14 | 20 | 31 | 46 | 66 | 85 | 107 | 141 | | | | | | |
| 26 | | | | 13 | 20 | 30 | 43 | 56 | 70 | 92 | 115 | | | | | |
| 37 | | | | | 10 | 15 | 21 | 27 | 34 | 45 | 57 | 66 | 76 | | | |
| 49 | | | | | | 8 | 12 | 16 | 20 | 26 | 32 | 38 | 43 | 49 | | |
| 67 | | | | | | | 6 | 8 | 10 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 31 | |
| 80 | | | | | | | | 6 | 7 | 10 | 12 | 14 | 16 | 19 | 22 | 16 |
| 98 | | | | | | | | | 5 | 6 | 8 | 9 | 11 | 12 | 14 | 11 |
| 122 | | | | | | | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 11 |
| 147 | | | | | | | | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 11 |
| 175 | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 196 | | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 5 | 7 |
| 227 | | | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 4 |
| 270 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 3 |
| 312 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| C. No. | | 3x63 | 3x53 | 3x43 | 2x34 | 2x28 | 2x21 | 2x21 | 2x19 | 2x16 | 10 | 8 | 8 | 6 | 6 | 6 |
| W. No. | 3x99 | 3x69 | 3x58 | 3x43 | 2x34 | 2x28 | 2x21 | 2x21 | 2x18 | 2x16 | 12 | 10 | 10 | 9 | 9 | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 29,5 W

CTB503516

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 39 | 65 | 98 | 139 | 215 | 316 | | | | | | | | | | |
| 10 | 25 | 41 | 63 | 89 | 138 | 202 | 291 | | | | | | | | | |
| 11 | 21 | 34 | 52 | 73 | 114 | 167 | 241 | 311 | | | | | | | | |
| 15 | | 18 | 28 | 39 | 61 | 90 | 129 | 167 | 209 | | | | | | | |
| 21 | | | 14 | 20 | 31 | 46 | 66 | 85 | 107 | 141 | | | | | | |
| 26 | | | | 13 | 20 | 30 | 43 | 56 | 70 | 92 | 115 | | | | | |
| 37 | | | | | 10 | 15 | 21 | 27 | 34 | 45 | 57 | 66 | 76 | | | |
| 49 | | | | | | 8 | 12 | 16 | 20 | 26 | 32 | 38 | 43 | 49 | | |
| 67 | | | | | | | 6 | 8 | 10 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 31 | |
| 80 | | | | | | | | 6 | 7 | 10 | 12 | 14 | 16 | 19 | 22 | 16 |
| 98 | | | | | | | | | 5 | 6 | 8 | 9 | 11 | 12 | 14 | 11 |
| 122 | | | | | | | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 11 |
| 147 | | | | | | | | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 11 |
| 175 | | | | | | | | | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 11 |
| 196 | | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 5 | 7 |
| 227 | | | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 5 |
| 270 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 3 |
| 312 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| C. No. | | 2x67 | 2x56 | 2x46 | 2x36 | 2x30 | 2x22 | 2x22 | 2x20 | 2x17 | | | | | | |
| W. No. | 2x105 | 2x73 | 2x61 | 2x46 | 2x36 | 2x30 | 2x22 | 2x22 | 2x19 | 2x17 | | | | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 29,5 W

CTB503520

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 39 | 65 | 98 | 139 | 215 | 316 | | | | | | | | | | |
| 10 | 25 | 41 | 63 | 89 | 138 | 202 | 291 | | | | | | | | | |
| 11 | 21 | 34 | 52 | 73 | 114 | 167 | 241 | 311 | | | | | | | | |
| 15 | | 18 | 28 | 39 | 61 | 90 | 129 | 167 | 209 | | | | | | | |
| 21 | | | 14 | 20 | 31 | 46 | 66 | 85 | 107 | 141 | | | | | | |
| 26 | | | | 13 | 20 | 30 | 43 | 56 | 70 | 92 | 115 | | | | | |
| 37 | | | | | 10 | 15 | 21 | 27 | 34 | 45 | 57 | 66 | 67 | | | |
| 49 | | | | | | 8 | 12 | 16 | 20 | 26 | 32 | 38 | 43 | 49 | | |
| 67 | | | | | | | 6 | 8 | 10 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 31 | |
| 80 | | | | | | | | 6 | 7 | 10 | 12 | 14 | 16 | 19 | 22 | 16 |
| 98 | | | | | | | | | 5 | 6 | 8 | 9 | 11 | 12 | 14 | 11 |
| 122 | | | | | | | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 11 |
| 147 | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 | 7 |
| 175 | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| 196 | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 227 | | | | | | | | | | | | | | 2 | 3 | 3 |
| 270 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 |
| 312 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| C. No. | | 2x67 | 2x56 | 2x46 | 2x36 | 2x30 | 2x22 | 2x22 | 2x20 | 2x17 | 11 | 8 | 8 | 6 | 6 | 6 |
| W. No. | 2x105 | 2x73 | 2x61 | 2x46 | 2x36 | 2x30 | 2x22 | 2x22 | 2x19 | 2x17 | 13 | 11 | 11 | 10 | 10 | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 29,5 W

Serie CTB... Características de las envolventes con bornas

Tablas para el número máximo de conductores

CTB624516

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 41 | 69 | 105 | 150 | 235 | 348 | | | | | | | | | | |
| 10 | 26 | 44 | 67 | 96 | 151 | 223 | 325 | | | | | | | | | |
| 11 | 22 | 36 | 56 | 79 | 125 | 184 | 269 | 350 | | | | | | | | |
| 15 | | 19 | 30 | 43 | 67 | 99 | 145 | 188 | 238 | | | | | | | |
| 21 | | | 15 | 22 | 34 | 51 | 74 | 96 | 121 | 162 | | | | | | |
| 26 | | | | 14 | 22 | 33 | 48 | 63 | 79 | 105 | 133 | | | | | |
| 37 | | | | | 11 | 16 | 24 | 31 | 39 | 52 | 66 | 78 | | | | |
| 49 | | | | | | 9 | 14 | 18 | 22 | 30 | 38 | 44 | 51 | 59 | | |
| 67 | | | | | | | 7 | 9 | 12 | 16 | 20 | 24 | 27 | 32 | 37 | |
| 80 | | | | | | | | 7 | 8 | 11 | 14 | 17 | 19 | 22 | 26 | 20 |
| 98 | | | | | | | | | 6 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 17 | 13 |
| 122 | | | | | | | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 13 |
| 147 | | | | | | | | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 175 | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 |
| 196 | | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 4 | 5 |
| 227 | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 4 |
| 270 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 3 |
| 312 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| C. No. | | 3x88 | 3x75 | 3x61 | 2x48 | 2x40 | 2x30 | 2x30 | 2x26 | 2x23 | | | | | | |
| W. No. | 3x139 | 3x97 | 3x81 | 3x61 | 2x48 | 2x40 | 2x30 | 2x30 | 2x26 | 2x23 | | | | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 36 W

CTB624520

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 41 | 69 | 105 | 150 | 235 | 348 | | | | | | | | | | |
| 10 | 26 | 44 | 67 | 96 | 151 | 223 | 325 | | | | | | | | | |
| 11 | 22 | 36 | 56 | 79 | 125 | 184 | 269 | 350 | | | | | | | | |
| 15 | | 19 | 30 | 43 | 67 | 99 | 145 | 188 | 238 | | | | | | | |
| 21 | | | 15 | 22 | 34 | 51 | 74 | 96 | 121 | 162 | | | | | | |
| 26 | | | | 14 | 22 | 33 | 48 | 63 | 79 | 105 | 133 | | | | | |
| 37 | | | | | 11 | 16 | 24 | 31 | 39 | 52 | 66 | 78 | | | | |
| 49 | | | | | | 9 | 14 | 18 | 22 | 30 | 38 | 44 | | | | |
| 67 | | | | | | | 7 | 9 | 12 | 16 | 20 | 24 | 27 | 32 | 37 | |
| 80 | | | | | | | | 7 | 8 | 11 | 14 | 17 | 19 | 22 | 26 | 20 |
| 98 | | | | | | | | | 6 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 17 | 13 |
| 122 | | | | | | | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 13 |
| 147 | | | | | | | | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 175 | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 |
| 196 | | 3x88 | 3x75 | 3x61 | 2x48 | 2x40 | 2x30 | 2x30 | 2x26 | 2x23 | 15 | 11 | 11 | 9 | 9 | 9 |
| 227 | 3x139 | 3x97 | 3x81 | 3x61 | 2x48 | 2x40 | 2x30 | 2x30 | 2x26 | 2x23 | 17 | 15 | 15 | 13 | 13 | |
| 270 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 3 |
| 312 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| C. No. | | 3x88 | 3x75 | 3x61 | 2x48 | 2x40 | 2x30 | 2x30 | 2x26 | 2x23 | 15 | 11 | 11 | 9 | 9 | 9 |
| W. No. | 3x139 | 3x97 | 3x81 | 3x61 | 2x48 | 2x40 | 2x30 | 2x30 | 2x26 | 2x23 | 17 | 15 | 15 | 13 | 13 | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 36 W

CTB745520

| Corriente (A) | Sección en mm² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 41 | 69 | 105 | 150 | 235 | 348 | | | | | | | | | | |
| 10 | 26 | 44 | 67 | 96 | 151 | 223 | 325 | | | | | | | | | |
| 11 | 22 | 36 | 56 | 79 | 125 | 184 | 269 | 350 | | | | | | | | |
| 15 | | 19 | 30 | 43 | 67 | 99 | 145 | 188 | 238 | | | | | | | |
| 21 | | | 15 | 22 | 34 | 51 | 74 | 96 | 121 | 162 | | | | | | |
| 26 | | | | 14 | 22 | 33 | 48 | 63 | 79 | 105 | 133 | | | | | |
| 37 | | | | | 11 | 16 | 24 | 31 | 39 | 52 | 66 | 78 | | | | |
| 49 | | | | | | 9 | 14 | 18 | 22 | 30 | 38 | 44 | 51 | 59 | | |
| 67 | | | | | | | 7 | 9 | 12 | 16 | 20 | 24 | 27 | 32 | 37 | |
| 80 | | | | | | | | 7 | 8 | 11 | 14 | 17 | 19 | 22 | 26 | 20 |
| 98 | | | | | | | | | 6 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 17 | 13 |
| 122 | | | | | | | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 13 |
| 147 | | | | | | | | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 175 | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 |
| 196 | | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 4 | 5 |
| 227 | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 4 |
| 270 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 3 |
| 312 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| C. No. | | 4x110 | 4x93 | 4x76 | 3x60 | 3x50 | 3x37 | 3x37 | 3x33 | 3x29 | 18 | 14 | 14 | 11 | 11 | 11 |
| W. No. | 4x174 | 4x121 | 4x101 | 4x76 | 3x60 | 3x50 | 3x37 | 3x37 | 3x32 | 3x29 | 22 | 18 | 18 | 16 | 16 | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 36 W

CTB765020

| Corriente (A) | Sección en mm² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 41 | 69 | 105 | 150 | 235 | 348 | | | | | | | | | | |
| 10 | 26 | 44 | 67 | 96 | 151 | 223 | 325 | | | | | | | | | |
| 11 | 22 | 36 | 56 | 79 | 125 | 184 | 269 | 350 | | | | | | | | |
| 15 | | 19 | 30 | 43 | 67 | 99 | 145 | 188 | 238 | | | | | | | |
| 21 | | | 15 | 22 | 34 | 51 | 74 | 96 | 121 | 162 | | | | | | |
| 26 | | | | 14 | 22 | 33 | 48 | 63 | 79 | 105 | 133 | | | | | |
| 37 | | | | | 11 | 16 | 24 | 31 | 39 | 52 | 66 | 78 | | | | |
| 49 | | | | | | 9 | 14 | 18 | 22 | 30 | 38 | 44 | 51 | 59 | | |
| 67 | | | | | | | 7 | 9 | 12 | 16 | 20 | 24 | 27 | 32 | 37 | |
| 80 | | | | | | | | 7 | 8 | 11 | 14 | 17 | 19 | 22 | 26 | 20 |
| 98 | | | | | | | | | 6 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 17 | 13 |
| 122 | | | | | | | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 13 |
| 147 | | | | | | | | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 175 | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 |
| 196 | | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 4 | 5 |
| 227 | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 4 |
| 270 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 3 |
| 312 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| C. No. | | 4x116 | 4x98 | 4x79 | 3x63 | 3x53 | 3x39 | 3x39 | 3x35 | 3x30 | 19 | 14 | 14 | 12 | 12 | 12 |
| W. No. | 4x182 | 4x127 | 4x106 | 4x79 | 3x63 | 3x53 | 3x39 | 3x39 | 3x34 | 3x30 | 23 | 19 | 19 | 17 | 17 | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 36 W

Serie CTB... Características de las envolventes con bornas

Tablas para el número máximo de conductores

CTB808030

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 41 | 69 | 105 | 150 | 235 | 348 | | | | | | | | | | |
| 10 | 26 | 44 | 67 | 96 | 151 | 223 | 325 | | | | | | | | | |
| 11 | 22 | 36 | 56 | 79 | 125 | 184 | 269 | 350 | | | | | | | | |
| 15 | | 19 | 30 | 43 | 67 | 99 | 145 | 188 | 238 | | | | | | | |
| 21 | | | 15 | 22 | 34 | 51 | 74 | 96 | 121 | 162 | | | | | | |
| 26 | | | | 14 | 22 | 33 | 48 | 63 | 79 | 105 | 133 | | | | | |
| 37 | | | | | 11 | 16 | 24 | 31 | 39 | 52 | 66 | 78 | | | | |
| 49 | | | | | | 9 | 14 | 18 | 22 | 30 | 38 | 44 | 51 | 59 | | |
| 67 | | | | | | | 7 | 9 | 12 | 16 | 20 | 24 | 27 | 32 | 37 | |
| 80 | | | | | | | | 7 | 8 | 11 | 14 | 17 | 19 | 22 | 26 | 20 |
| 98 | | | | | | | | | 6 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 17 | 13 |
| 122 | | | | | | | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 13 |
| 147 | | | | | | | | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 175 | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 |
| 196 | | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 4 | 5 |
| 227 | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 4 |
| 270 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 3 |
| 312 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| C. No. | | 5x121 | 5x102 | 5x83 | 5x66 | 5x55 | 4x41 | 4x41 | 3x36 | 3x32 | 20 | 15 | 15 | 12 | 12 | 12 |
| W. No. | 5x191 | 5x133 | 5x111 | 5x83 | 5x66 | 5x55 | 4x41 | 4x41 | 3x35 | 3x32 | 24 | 20 | 20 | 18 | 18 | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 36 W

CTB866420

| Corriente (A) | Sección en mm² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 41 | 69 | 105 | 150 | 235 | 348 | | | | | | | | | | |
| 10 | 26 | 44 | 67 | 96 | 151 | 223 | 325 | | | | | | | | | |
| 11 | 22 | 36 | 56 | 79 | 125 | 184 | 269 | 350 | | | | | | | | |
| 15 | | 19 | 30 | 43 | 67 | 99 | 145 | 188 | 238 | | | | | | | |
| 21 | | | 15 | 22 | 34 | 51 | 74 | 96 | 121 | 162 | | | | | | |
| 26 | | | | 14 | 22 | 33 | 48 | 63 | 79 | 105 | 133 | | | | | |
| 37 | | | | | 11 | 16 | 24 | 31 | 39 | 52 | 66 | 78 | | | | |
| 49 | | | | | | 9 | 14 | 18 | 22 | 30 | 38 | 44 | 51 | 59 | | |
| 67 | | | | | | | 7 | 9 | 12 | 16 | 20 | 24 | 27 | 32 | 37 | |
| 80 | | | | | | | | 7 | 8 | 11 | 14 | 17 | 19 | 22 | 26 | 20 |
| 98 | | | | | | | | | 6 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 17 | 13 |
| 122 | | | | | | | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 13 |
| 147 | | | | | | | | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 175 | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 |
| 196 | | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 4 | 5 |
| 227 | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 4 |
| 270 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 3 |
| 312 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| C. No. | | 5x132 | 5x112 | 5x91 | 5x72 | 5x60 | 4x45 | 4x45 | 3x40 | 3x35 | 22 | 17 | 17 | 13 | 13 | 13 |
| W. No. | 5x208 | 5x145 | 5x121 | 5x91 | 5x72 | 5x60 | 4x45 | 4x45 | 3x39 | 3x35 | 26 | 22 | 22 | 20 | 20 | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 36 W

CTB916120, CTB916130

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 41 | 69 | 105 | 150 | 235 | 348 | | | | | | | | | | |
| 10 | 26 | 44 | 67 | 96 | 151 | 223 | 325 | | | | | | | | | |
| 11 | 22 | 36 | 56 | 79 | 125 | 184 | 269 | 350 | | | | | | | | |
| 15 | | 19 | 30 | 43 | 67 | 99 | 145 | 188 | 238 | | | | | | | |
| 21 | | | 15 | 22 | 34 | 51 | 74 | 96 | 121 | 162 | | | | | | |
| 26 | | | | 14 | 22 | 33 | 48 | 63 | 79 | 105 | 133 | | | | | |
| 37 | | | | | 11 | 16 | 24 | 31 | 39 | 52 | 66 | 78 | | | | |
| 49 | | | | | | 9 | 14 | 18 | 22 | 30 | 38 | 44 | 51 | 59 | | |
| 67 | | | | | | | 7 | 9 | 12 | 16 | 20 | 24 | 27 | 32 | 37 | |
| 80 | | | | | | | | 7 | 8 | 11 | 14 | 17 | 19 | 22 | 26 | 20 |
| 98 | | | | | | | | | 6 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 17 | 13 |
| 122 | | | | | | | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 13 |
| 147 | | | | | | | | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 175 | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 |
| 196 | | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 4 | 5 |
| 227 | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 4 |
| 270 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 3 |
| 312 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| C. No. | | 5x143 | 5x121 | 5x98 | 5x78 | 5x65 | 4x49 | 4x49 | 3x43 | 3x38 | 24 | 18 | 18 | 14 | 14 | 14 |
| W. No. | 5x225 | 5x157 | 5x131 | 5x98 | 5x78 | 5x65 | 4x49 | 4x49 | 3x42 | 3x38 | 29 | 24 | 24 | 21 | 21 | |

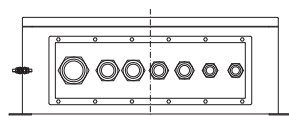
La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 36 W

CTB987420

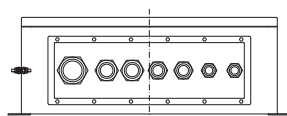
| Corriente (A) | Sección en mm² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 41 | 69 | 105 | 150 | 235 | 348 | | | | | | | | | | |
| 10 | 26 | 44 | 67 | 96 | 151 | 223 | 325 | | | | | | | | | |
| 11 | 22 | 36 | 56 | 79 | 125 | 184 | 269 | 350 | | | | | | | | |
| 15 | | 19 | 30 | 43 | 67 | 99 | 145 | 188 | 238 | | | | | | | |
| 21 | | | 15 | 22 | 34 | 51 | 74 | 96 | 121 | 162 | | | | | | |
| 26 | | | | 14 | 22 | 33 | 48 | 63 | 79 | 105 | 133 | | | | | |
| 37 | | | | | 11 | 16 | 24 | 31 | 39 | 52 | 66 | 78 | | | | |
| 49 | | | | | | 9 | 14 | 18 | 22 | 30 | 38 | 44 | 51 | 59 | | |
| 67 | | | | | | | 7 | 9 | 12 | 16 | 20 | 24 | 27 | 32 | 37 | |
| 80 | | | | | | | | 7 | 8 | 11 | 14 | 17 | 19 | 22 | 26 | 20 |
| 98 | | | | | | | | | 6 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 17 | 13 |
| 122 | | | | | | | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 13 |
| 147 | | | | | | | | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 175 | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 |
| 196 | | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 4 | 5 |
| 227 | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 4 |
| 270 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 3 |
| 312 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| C. No. | | 5x154 | 5x130 | 5x106 | 5x84 | 5x70 | 4x52 | 4x52 | 3x46 | 3x41 | 26 | 19 | 19 | 16 | 16 | 16 |
| W. No. | 5x242 | 5x169 | 5x141 | 5x104 | 5x84 | 5x70 | 4x52 | 4x52 | 3x45 | 3x41 | 31 | 26 | 26 | 23 | 23 | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 36 W

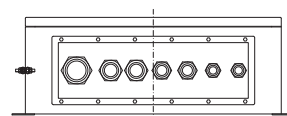
ENVOLVENTES CON EQUIPOS (FIELDBUS, PROXIMITOR, HEATER...)



Ejemplo de caja con termostato



Ejemplo de caja con proximitor



Ejemplo de caja con transmisores

Los equipos que se pueden instalar en las cajas conformes con el certificado ATEX CML 16 3163X o IECEx CML 16.0074X se describen en la siguiente tabla:

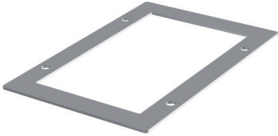



| Parte | Número de certificado | Marcado |
|--|---|---|
| Series 3300XL Proximitor | BAS 99 ATEX 1101 IECEx BAS 04.0055X | Ex ia IIC |
| Splice Cassette type 8186 | PTB 10 ATEX 2015U IECEx PTB 10.0060U | Ex op pr IIC |
| Enclosure Heater (TEF Series) | NEMKO 11 ATEX 1098X IECEx NEM 11.0005X | Ex e IIC; Ex e mb IIC |
| Heater, type SL.. THERM D.. T.. | PTB 02 ATEX 1116X IECEx PTB 07.0055X | Ex db IIC; Ex tb IIIC |
| Heater, type CP.. THERM D.. T.. | PTB 02 ATEX 1041X IECEx PTB 07.0052X | Ex db IIC; Ex tb IIIC |
| Fieldbus Segment protector type R-SP-E | PTB 04 ATEX 2100X IECEx PTB 05.0010X | Ex e mb IIC; Ex eb mb IIC |
| Temperature Trasmitter Model IPAQ C202X | KIVA 15 ATEX 0033X IECEx KIWA 15.0015X | Ex ia IIC |
| Temperature Trasmitter Model IPAQ C520X | KIVA 14 ATEX 0003X IECEx KIWA 14.0001X | Ex ia IIC |
| Fieldbus Barrier type R4DO-FB-IA | BVS 13 ATEX E 121X IECEx BVS 13.0119X | Ex e ib mb [ia Ga] IIC T4 Gb Ex e ib mb [ia IIIC Da] IIC T4 Gb |
| Heating Resistor type CREx 020 | LCIE 01 ATEX 6073X IECEx LCI 07.0020X | Ex d IIC; Ex tb IIIC |
| Regulating Thermostat type REX | LCIE 01 ATEX 6074 IECEx LCI 07.0021 | Ex d IIC; Ex tb IIIC |
| Interconnection block for fieldbus type F240 to F273 | KEMA 03 ATEX 1555X IECEx LCI 11.0068X | Ex ia IIC |
| Fieldbus XE Megablock and Terminator | KEMA 05 ATEX 2006 IECEx DEK 16.0036X | Ex eb mb IIC |
| Model 644R HART Temperature Transmitter | BAS 00 ATEX 1033X IECEx BAS 07.0053X | Ex ia IIC |
| Model 644H Fieldbus Temperature Trasmitter | BAS 03 ATEX 0499X IECEx BAS 07.0053X | Ex ia IIC |
| Enhanced model 644 Temperature Transmitter | BAS 12 ATEX 0101X IECEx BAS 12.0069X | Ex ia IIC |
| Transmitter Type T32..**.*.* | BVS 08 ATEX 019X IECEx BVS 08.0018X | Ex ia IIC |
| Load isolation Switch Module CZ0513 Series | CML 19 ATEX 1179U IECEx CML 19.0055U | Ex db eb IIC Gb |
| Handle of switch CZ8000 | CML 17 ATEX 3102U IECEx CML 17.0042U | Ex eb IIC; Ex tb IIIC |
| Operators M-0603, M-0604, M-0605 | CESI 09 ATEX 075U IECEx CES 11.0029U | Ex eb IIC; Ex tb IIIC |
| Pilot LED M-0612 and M-0487 | CESI 09 ATEX 060U IECEx CES 11.0030U | Ex db IIC; Ex db eb IIC; Ex tb IIIC |
| Contact blocks type M-0530 and M-0531 | CESI 09 ATEX 016U IECEx CES 11.0031U | Ex de IIC |
| Ammeter type B-0140A and Voltmeter B-0140V | CESI 04 ATEX 128U IECEx CES 12.0022U | Ex e IIC; Ex tb IIIC |
| Temperature transmitter iTEMP Type TMT82..A1/2 and TMT82..A3/4/5 | EPS 17 ATEX 1074X IECEx EPS 17.0039X | Ex ia IIC |
| Surge protector type Blitzductor Connect BCO *L2 BD EX 24 | TUV 19 ATEX 8476X IECEx TUR 20.0025X | Ex ia [ia Ga] IIC Gb; Ex ib IIC T6 Gb; [Ex ia Da] IIIC |

Nota: póngase en contacto con el departamento de ventas para más información

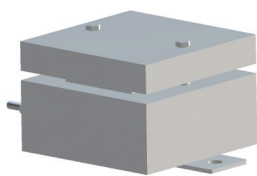
Serie CTB... Accesorios bajo pedido y piezas de repuesto

| ILUSTRACIÓN | DESCRIPCIÓN | MODELO | DIMENSIONES A B | | CÓDIGO | LEYENDA |
|---|---|--|--|-----|-------------------|---|
|  | Placas de montaje de acero inoxidable | CTB221513 | 155 | 80 | B22-443 |   |
| | | CTB262616 | 210 | 180 | B26-443 | |
| | | CTB262620 | | | | |
| | | CTB303016 | 250 | 230 | B30-443 | |
| | | CTB303020 | | | | |
| | | CTB382616 | 330 | 180 | B38-443 | |
| | | CTB382620 | | | | |
| | | CTB453816 | 400 | 300 | B45-443 | |
| | | CTB453820 | | | | |
| | | CTB484816 | 430 | 400 | B48-443 | |
| | | CTB484820 | | | | |
| | | CTB503516 | 450 | 270 | B50-443 | |
| | | CTB503520 | | | | |
| | | CTB624516 | 570 | 370 | B62-443 | |
| | | CTB624520 | | | | |
| | | CTB745520 | 690 | 470 | B74-443 | |
| | | CTB765020 | 710 | 430 | B76-443 | |
| | | CTB866420 | 810 | 560 | B86-443 | |
| CTB916120 | 860 | 530 | B91-443 | | | |
| CTB916130 | | | | | | |
| CTB987420 | 930 | 660 | B98-443 | | | |
| ILUSTRACIÓN | DESCRIPCIÓN | MODELO | CARACTERÍSTICAS | | CÓDIGO | LEYENDA |
|  | Perfiles de fijación de bornas | | Perfiles taladrados de acero cortados a medida | | OB02060/S |   |
|  | Clip universal para agrupar cables | Para cable 6-13 mm | Material: poliamida Orificio para tornillos M6 para la fijación | | OB02037/6-13 |   |
| | | Para cable 12-20 mm | | | OB02037/12-20 | |
| | | Para cable 16-24 mm | | | OB02037/16-24 | |
| | | Para cable 18-30 mm | | | OB02037/18-30 | |
| | | Para cable 27-43 mm | | | OB02037/27-43 | |
|  | Válvula de venteo y drenaje | Diámetro rosca ISO 7-R 3/8" | Material: acero inoxidable | | ECD-210S |   |
|  | Válvula de drenaje | ISO M20x1,5 | Material: acero inoxidable | | ECDE-B1B |   |
| | Válvula de venteo y drenaje | ISO M25x1,5 | | | ECDE-B2B | |
| | | ISO M20x1,5 | | | ECDE-D1B | |
| | | ISO M25x1,5 | | | ECDE-D2B | |
|  | Conexión a tierra pasante | M6 | Material: acero inoxidable | | K-0307/2 |   |
| | | M8 | | | K-0307/1 | |
|  | Tapones de cierre de entradas y prensaestopas | Para modelos y códigos véase página web www.cortemgroup.com | | | |   |
|  | Maniobras en la tapa | Para modelos y códigos de las maniobras, véase el capítulo maniobras de mando y control | | | M-0... (Ex de) |   |

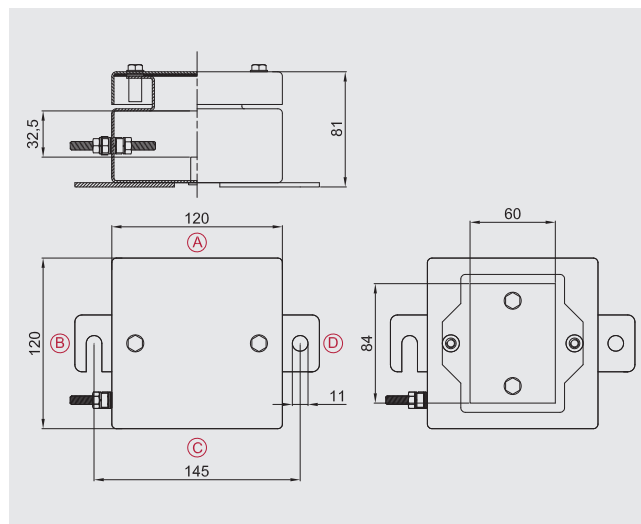
Serie CTB... Accesorios bajo pedido y piezas de repuesto

| ILUSTRACIÓN | DESCRIPCIÓN | MODELO | CÓDIGO | LEYENDA |
|---|--|------------|---------|---|
|  | Junta entre el cuerpo y la tapa | CSTB121208 | B12-446 |  |
| | | CSTB151509 | B15-446 | |
| | | CSTB191910 | B19-446 | |
| | | CTB221513 | B22-446 | |
| | | CTB262616 | B26-446 | |
| | | CTB262620 | B26-446 | |
| | | CTB303016 | B30-446 | |
| | | CTB303020 | B30-446 | |
| | | CTB382616 | B38-446 | |
| | | CTB382620 | B38-446 | |
| | | CTB453816 | B45-446 | |
| | | CTB453820 | B45-446 | |
| | | CTB484816 | B48-446 | |
| | | CTB484820 | B48-446 | |
| | | CTB503516 | B50-446 | |
| | | CTB503520 | B50-446 | |
| | | CTB624516 | B62-446 | |
| | | CTB624520 | B62-446 | |
| | | CTB745520 | B74-446 | |
| | | CTB765020 | B76-446 | |
| | | CTB866420 | B86-446 | |
| | | CTB916120 | B91-446 | |
| | | CTB916130 | B91-446 | |
| | | CTB987420 | B98-446 | |
|  | Junta entre las paredes desmontables y el cuerpo | B1-444 | B1-445 |  |
| | | B2-444 | B2-445 | |
| | | B3-444 | B3-445 | |
| | | B4-444 | B4-445 | |
| | | B5-444 | B5-445 | |
| | | B6-444 | B6-445 | |
| | | B7-444 | B7-445 | |
| | | B8-444 | B8-445 | |
| | | B9-444 | B9-445 | |
| | | B10-444 | B10-445 | |
| | | B11-444 | B11-445 | |
| | | B12-444 | B12-445 | |
| | | B13-444 | B13-445 | |
| | | B14-444 | B14-445 | |
| | | B15-444 | B15-445 | |
| | | B16-444 | B16-445 | |
| | | B17-444 | B17-445 | |
| | | B18-444 | B18-445 | |
| | | B19-444 | B19-445 | |
| | | B20-444 | B20-445 | |
| | | B21-444 | B21-445 | |
| | | B22-444 | B22-445 | |

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de acero inoxidable.
Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.



Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CSTB121208**

Largo/Ancho/Alto: **120/120/80 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

Accesorios

| | CÓDIGO |
|------------------------------|-----------------|
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Pintura interior anticorrosión

Pinturas epoxi externas de color diferente

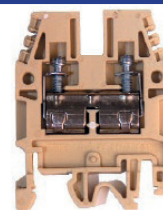
Bornas

Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar

Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1,5 mm ² | 8 |
| 2,5 mm ² | 5 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

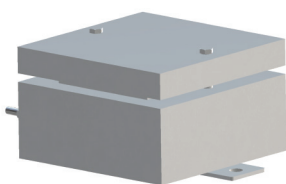
| Envoltente estándar | | |
|---------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D |
| M16 | 2 | 3 |
| M20 | 2 | 3 |
| M25 | 2 | 3 |



Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.

Grado de protección IP66.

Cuerpo y tapa de acero inoxidable.

Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.

Tornillería de acero inoxidable

Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CSTB151509**

Largo/Ancho/Alto: **150/150/90 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

Accesorios

| | CÓDIGO |
|------------------------------|----------|
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

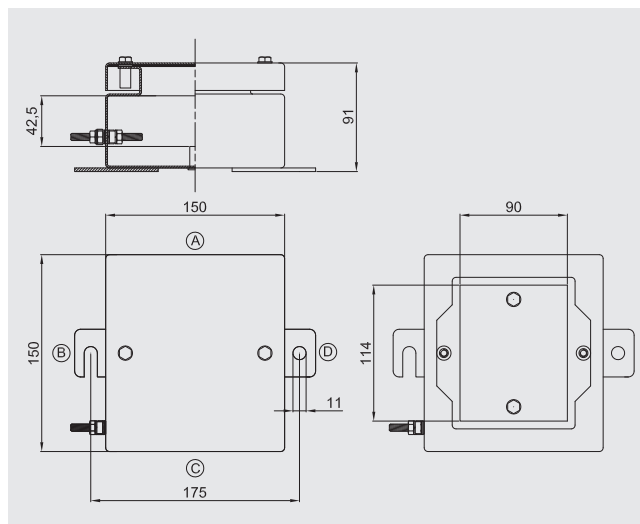
Pintura interior anticondensación

Pinturas epoxi externas de color diferente

Bornas

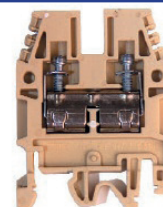
Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar



Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1,5 mm ² | 16 |
| 2,5 mm ² | 11 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

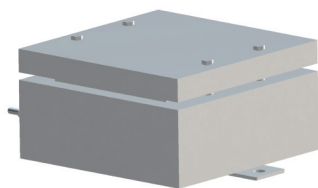
| Envoltente estándar | | |
|---------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D |
| M16 | 3 | 4 |
| M20 | 3 | 4 |
| M25 | 2 | 3 |
| M32 | 2 | 2 |



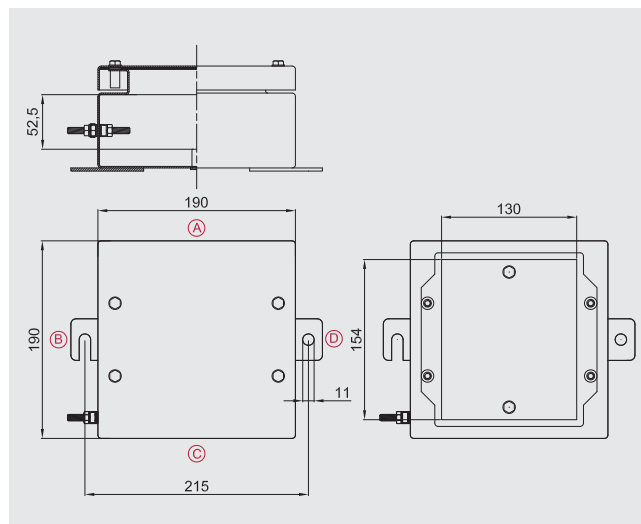
Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de acero inoxidable.
Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.



Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CSTB191910**

Largo/Ancho/Alto: **190/190/100 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

Accesorios

| | CÓDIGO |
|------------------------------|-----------------|
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Pintura interior anticondensación

Pinturas epoxi externas de color diferente

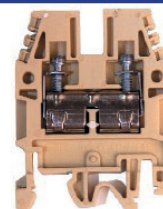
Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm

Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar

Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1,5 mm ² | 28 |
| 2,5 mm ² | 19 |
| 4 mm ² | 16 |
| 6 mm ² | 12 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

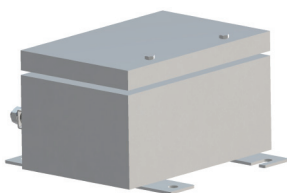
| Envoltente estándar | | |
|---------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D |
| M16 | 4 | 4 |
| M20 | 4 | 4 |
| M25 | 3 | 4 |
| M32 | 2 | 3 |
| M40 | 2 | 3 |



Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.

Grado de protección IP66.

Cuerpo y tapa de acero inoxidable.

Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.

Tornillería de acero inoxidable

Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CTB221513**

Largo/Ancho/Alto: **229/152/130 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEx)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

Accesorios

| | CÓDIGO |
|--|------------------|
| Placa de montaje interior de acero inoxidable 15/10: | B22-443 |
| Perfiles de fijación de borneras: | OBO2060/S |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Sistema de candado

Pintura interior anticorrosión

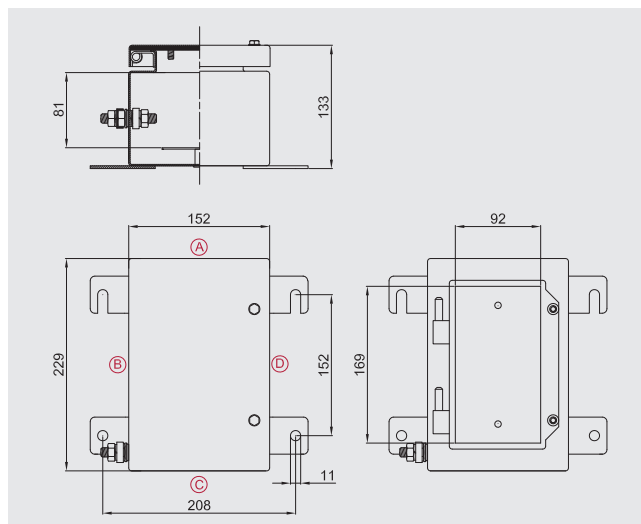
Pinturas epoxi externas de color diferente

Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm

Clip para agrupar cables

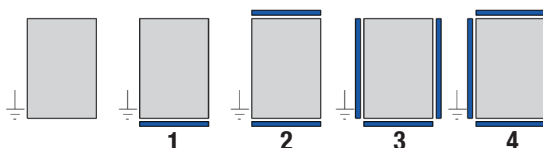
Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar



Datos para el pedido de cajas con paredes desmontables

Codificación posición paredes desmontables



Ejemplos código de pedido

1) CTB503516S3

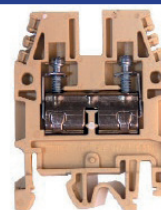
Caja de acero inoxidable 500x350x160 con 3 paredes desmontables

2) CTB624520S4

Caja de acero inoxidable 620x450x205 con 4 paredes desmontables

Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1,5 mm ² | 27 |
| 2,5 mm ² | 19 |
| 4 mm ² | 15 |
| 6 mm ² | 11 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

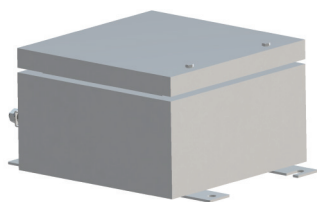
| Envoltente estándar | | | Con paredes desmontables | | |
|---------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D | Tipo orificio | A/C | B/D |
| M16 | 5 | 8 | M16 | 3 | 3 |
| M20 | 5 | 8 | M20 | 3 | 3 |
| M25 | 2 | 3 | M25 | 2 | 2 |
| M32 | 2 | 3 | M40 | 1 | 1 |
| M40 | 1 | 3 | M50 | 1 | 1 |
| | | | M63 | 1 | 1 |



Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de acero inoxidable.
Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CTB262616**

Largo/Ancho/Alto: **260/260/160 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

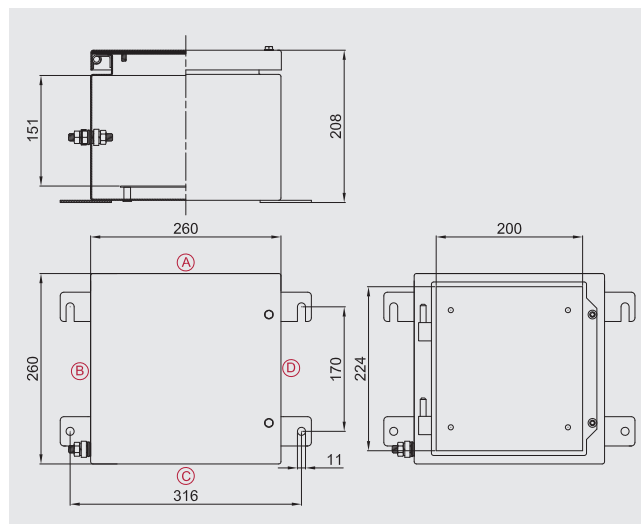
Accesorios

| | CÓDIGO |
|--|------------------|
| Placa de montaje interior de acero inoxidable 15/10: | B26-443 |
| Perfiles de fijación de borneras: | OBO2060/S |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

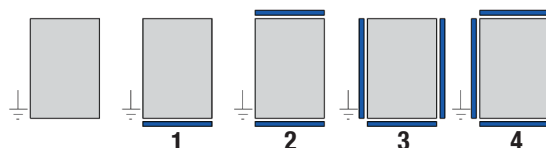
Sistema de candado
Pintura interior anticondensación
Pinturas epoxi externas de color diferente
Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm
Clip para agrupar cables
Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar



Datos para el pedido de cajas con paredes desmontables

Codificación posición paredes desmontables



Ejemplos código de pedido

1) CTB503516S3

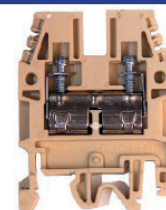
Caja de acero inoxidable 500x350x160 con 3 paredes desmontables

2) CTB624520S4

Caja de acero inoxidable 620x450x205 con 4 paredes desmontables

Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1,5 mm ² | 2x36 |
| 2,5 mm ² | 2x25 |
| 4 mm ² | 2x21 |
| 6 mm ² | 2x16 |
| 10 mm ² | 2x12 |
| 16 mm ² | 2x10 |
| 25 mm ² | 7 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

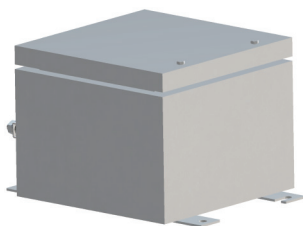
| Envoltente estándar | | | Con paredes desmontables | | |
|---------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D | Tipo orificio | A/C | B/D |
| M20 | 10 | 10 | M20 | 10 | 6 |
| M25 | 7 | 8 | M25 | 8 | 3 |
| M32 | 4 | 4 | M32 | 4 | 2 |
| M40 | 3 | 3 | M40 | 3 | 1 |
| M50 | 3 | 3 | M50 | 2 | 1 |
| M63 | 2 | 2 | M63 | - | - |



Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de acero inoxidable.
Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CTB262620**

Largo/Ancho/Alto: **260/260/205 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEx)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

Accesorios

| | CÓDIGO |
|--|------------------|
| Placa de montaje interior de acero inoxidable 15/10: | B26-443 |
| Perfiles de fijación de borneras: | OBO2060/S |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Sistema de candado

Pintura interior anticorrosión

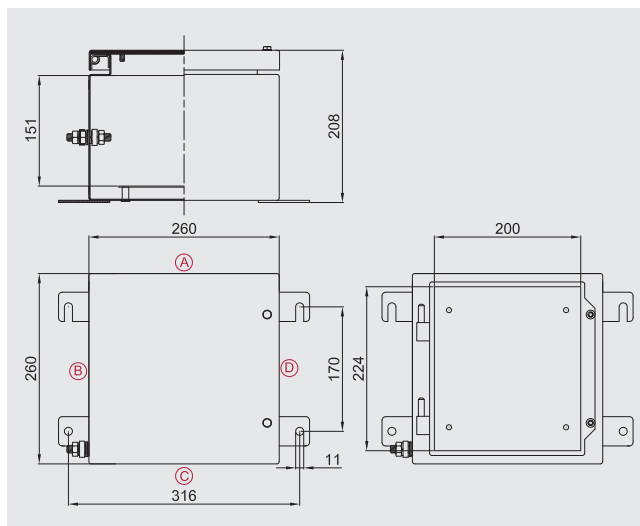
Pinturas epoxi externas de color diferente

Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm

Clip para agrupar cables

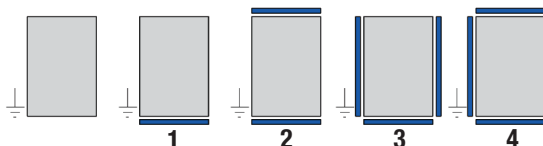
Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar



Datos para el pedido de cajas con paredes desmontables

Codificación posición paredes desmontables



Ejemplos código de pedido

1) CTB503516S3

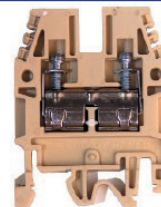
Caja de acero inoxidable 500x350x160 con 3 paredes desmontables

2) CTB624520S4

Caja de acero inoxidable 620x450x205 con 4 paredes desmontables

Número máx. de borneras

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1,5 mm ² | 2x36 |
| 2,5 mm ² | 2x25 |
| 4 mm ² | 2x21 |
| 6 mm ² | 2x16 |
| 10 mm ² | 2x12 |
| 16 mm ² | 2x10 |
| 25 mm ² | 7 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 borneras (total 44 borneras). El número máximo de borneras estándares se refiere al montaje de las borneras CABUR y/o WEIDMULLER.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las borneras.

Número prensaestopas

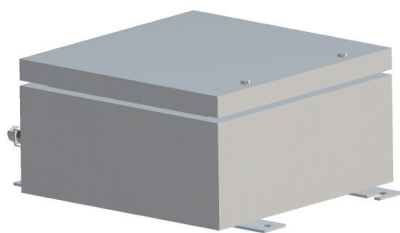
| Envoltente estándar | | | Con paredes desmontables | | |
|---------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D | Tipo orificio | A/C | B/D |
| M20 | 15 | 15 | M20 | 15 | 9 |
| M25 | 14 | 12 | M25 | 12 | 6 |
| M32 | 8 | 6 | M32 | 8 | 4 |
| M40 | 6 | 6 | M40 | 6 | 2 |
| M50 | 3 | 3 | M50 | 3 | 1 |
| M63 | 2 | 2 | | | |



Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de acero inoxidable.
Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CTB303016**

Largo/Ancho/Alto: **306/306/160 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

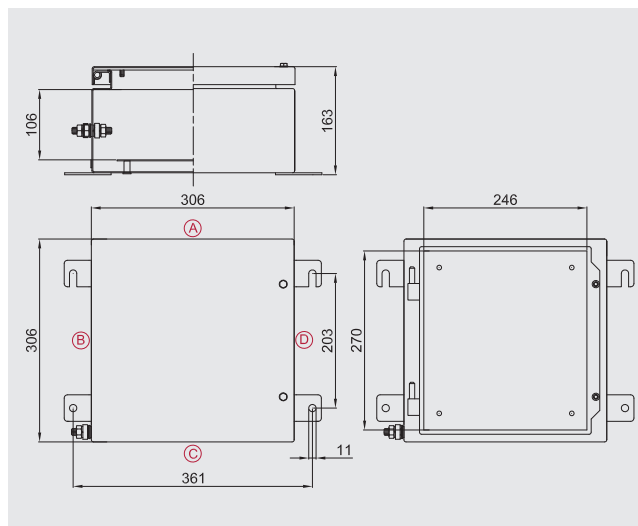
Accesorios

| | CÓDIGO |
|--|------------------|
| Placa de montaje interior de acero inoxidable 15/10: | B30-443 |
| Perfiles de fijación de borneras: | OBO2060/S |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

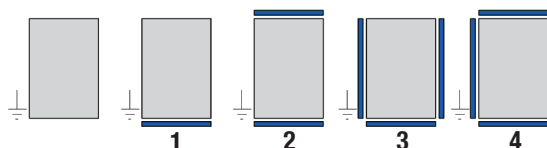
Sistema de candado
Pintura interior anticondensación
Pinturas epoxi externas de color diferente
Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm
Clip para agrupar cables
Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar



Datos para el pedido de cajas con paredes desmontables

Codificación posición paredes desmontables



Ejemplos código de pedido

1) CTB503516S3

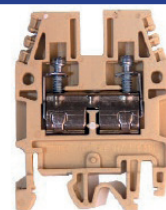
Caja de acero inoxidable 500x350x160 con 3 paredes desmontables

2) CTB624520S4

Caja de acero inoxidable 620x450x205 con 4 paredes desmontables

Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 1,5 mm ² | 2x54 |
| 2,5 mm ² | 2x37 |
| 4 mm ² | 2x31 |
| 6 mm ² | 2x23 |
| 10 mm ² | 2x18 |
| 16 mm ² | 2x15 |
| 25 mm ² | 11 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

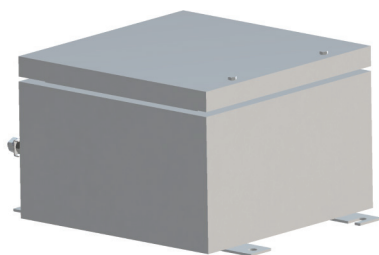
| Envoltente estándar | | | Con paredes desmontables | | |
|---------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D | Tipo orificio | A/C | B/D |
| M20 | 12 | 12 | M20 | 12 | 10 |
| M25 | 10 | 10 | M25 | 10 | 8 |
| M32 | 9 | 9 | M32 | 4 | 4 |
| M40 | 8 | 8 | M40 | 4 | 3 |
| M50 | 3 | 3 | M50 | 3 | 3 |
| M63 | 2 | 2 | M63 | 2 | 2 |



Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de acero inoxidable.
Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CTB303020**

Largo/Ancho/Alto: **306/306/205 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

Accesorios

| | CÓDIGO |
|--|------------------|
| Placa de montaje interior de acero inoxidable 15/10: | B30-443 |
| Perfiles de fijación de borneras: | OBO2060/S |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Sistema de candado

Pintura interior anticorrosión

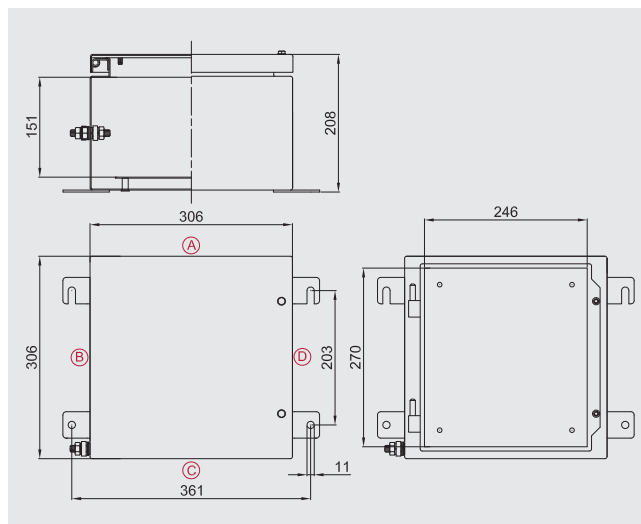
Pinturas epoxi externas de color diferente

Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm

Clip para agrupar cables

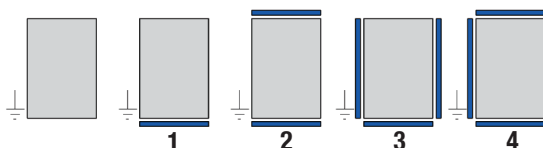
Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar



Datos para el pedido de cajas con paredes desmontables

Codificación posición paredes desmontables



Ejemplos código de pedido

1) CTB503516S3

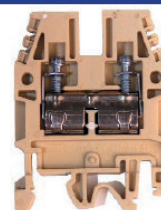
Caja de acero inoxidable 500x350x160 con 3 paredes desmontables

2) CTB624520S4

Caja de acero inoxidable 620x450x205 con 4 paredes desmontables

Número máx. de borneras

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 2x37 |
| 4 mm ² | 2x31 |
| 6 mm ² | 2x23 |
| 10 mm ² | 2x18 |
| 16 mm ² | 2x15 |
| 25 mm ² | 11 |
| 35 mm ² | 11 |
| 50 mm ² | 10 |
| 70 mm ² | 9 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 borneras (total 44 borneras). El número máximo de borneras estándares se refiere al montaje de las borneras CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las borneras.

Número prensaestopas

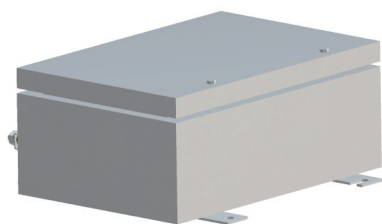
| Envoltente estándar | | | Con paredes desmontables | | |
|---------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D | Tipo orificio | A/C | B/D |
| M20 | 18 | 18 | M20 | 18 | 15 |
| M25 | 17 | 15 | M25 | 13 | 10 |
| M32 | 10 | 10 | M32 | 8 | 8 |
| M40 | 8 | 8 | M40 | 4 | 3 |
| M50 | 6 | 6 | M50 | 3 | 2 |
| M63 | 3 | 3 | | | |



Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de acero inoxidable.
Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CTB382616**

Largo/Ancho/Alto: **380/260/160 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

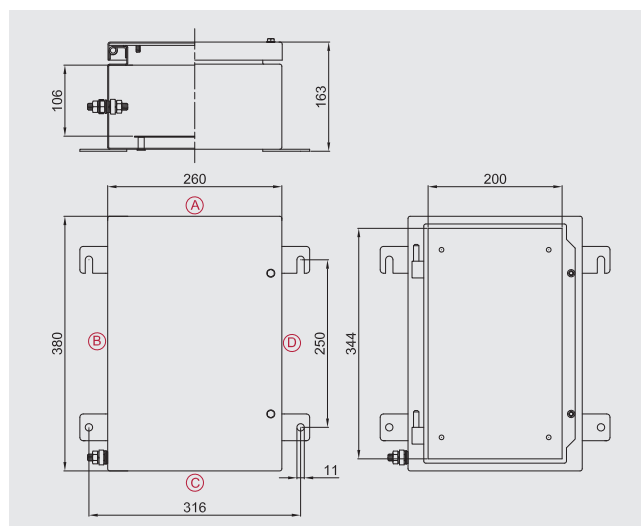
Accesorios

| | CÓDIGO |
|--|------------------|
| Placa de montaje interior de acero inoxidable 15/10: | B38-443 |
| Perfiles de fijación de borneras: | OBO2060/S |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

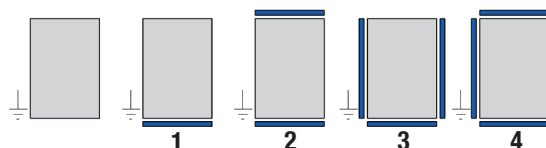
Sistema de candado
Pintura interior anticondensación
Pinturas epoxi externas de color diferente
Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm
Clip para agrupar cables
Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar



Datos para el pedido de cajas con paredes desmontables

Codificación posición paredes desmontables



Ejemplos código de pedido

1) CTB503516S3

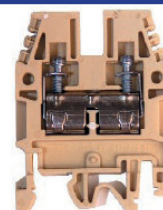
Caja de acero inoxidable 500x350x160 con 3 paredes desmontables

2) CTB624520S4

Caja de acero inoxidable 620x450x205 con 4 paredes desmontables

Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 2x71 |
| 4 mm ² | 2x49 |
| 6 mm ² | 2x41 |
| 10 mm ² | 2x31 |
| 16 mm ² | 2x20 |
| 25 mm ² | 15 |
| 35 mm ² | 15 |
| 50 mm ² | 13 |
| 70 mm ² | 11 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

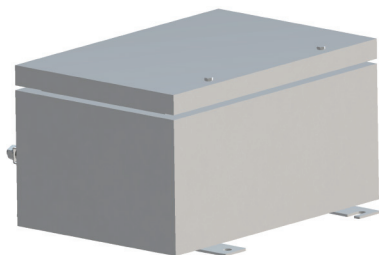
| Envoltente estándar | | | Con paredes desmontables | | |
|---------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D | Tipo orificio | A/C | B/D |
| M20 | 10 | 16 | M20 | 10 | 12 |
| M25 | 10 | 14 | M25 | 8 | 9 |
| M32 | 7 | 11 | M32 | 4 | 4 |
| M40 | 3 | 5 | M40 | 3 | 3 |
| M50 | 2 | 4 | M50 | 3 | 3 |
| M63 | 2 | 3 | | | |



Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de acero inoxidable.
Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CTB382620**

Largo/Ancho/Alto: **380/260/205 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEx)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

Accesorios

| | CÓDIGO |
|--|------------------|
| Placa de montaje interior de acero inoxidable 15/10: | B38-443 |
| Perfiles de fijación de borneras: | OBO2060/S |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Sistema de candado

Pintura interior anticorrosión

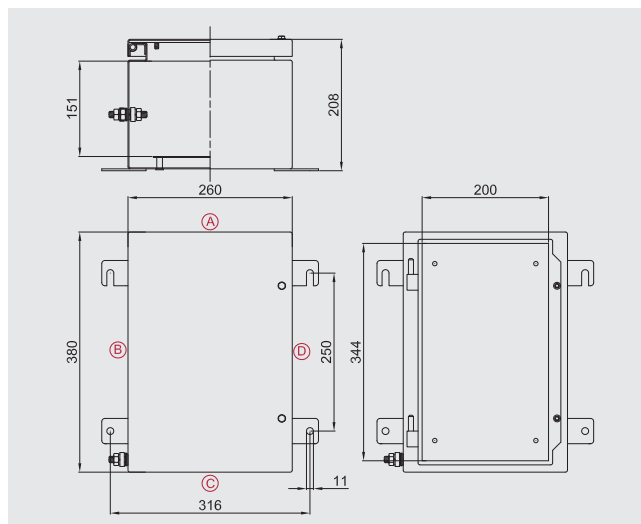
Pinturas epoxi externas de color diferente

Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm

Clip para agrupar cables

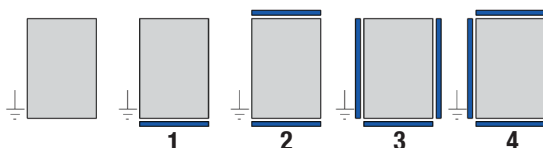
Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar



Datos para el pedido de cajas con paredes desmontables

Codificación posición paredes desmontables



Ejemplos código de pedido

1) CTB503516S3

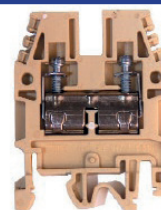
Caja de acero inoxidable 500x350x160 con 3 paredes desmontables

2) CTB624520S4

Caja de acero inoxidable 620x450x205 con 4 paredes desmontables

Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 2x71 |
| 4 mm ² | 2x49 |
| 6 mm ² | 2x41 |
| 10 mm ² | 2x31 |
| 16 mm ² | 2x20 |
| 25 mm ² | 15 |
| 35 mm ² | 15 |
| 50 mm ² | 13 |
| 70 mm ² | 11 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

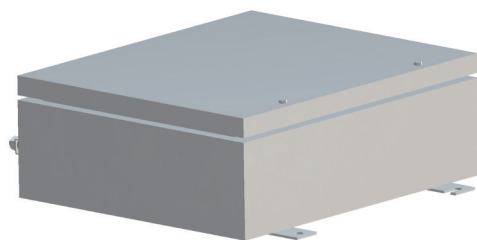
| Envoltente estándar | | | Con paredes desmontables | | |
|---------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D | Tipo orificio | A/C | B/D |
| M20 | 15 | 24 | M20 | 15 | 18 |
| M25 | 12 | 21 | M25 | 12 | 15 |
| M32 | 8 | 12 | M32 | 8 | 8 |
| M40 | 6 | 10 | M40 | 6 | 5 |
| M50 | 6 | 8 | M50 | 4 | 3 |
| M63 | 2 | 3 | | | |



Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de acero inoxidable.
Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CTB453816**

Largo/Ancho/Alto: **450/380/160 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

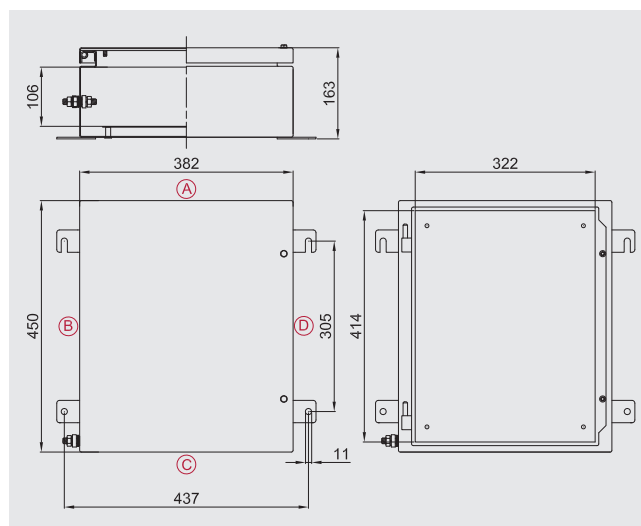
Accesorios

| | CÓDIGO |
|--|------------------|
| Placa de montaje interior de acero inoxidable 15/10: | B45-443 |
| Perfiles de fijación de borneras: | OBO2060/S |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

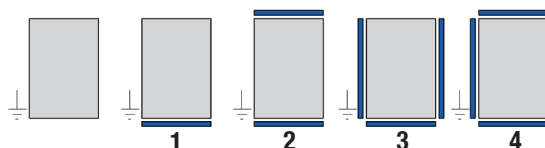
Sistema de candado
Pintura interior anticondensación
Pinturas epoxi externas de color diferente
Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm
Clip para agrupar cables
Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar



Datos para el pedido de cajas con paredes desmontables

Codificación posición paredes desmontables



Ejemplos código de pedido

1) CTB503516S3

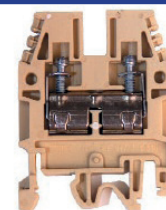
Caja de acero inoxidable 500x350x160 con 3 paredes desmontables

2) CTB624520S4

Caja de acero inoxidable 620x450x205 con 4 paredes desmontables

Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 2x65 |
| 4 mm ² | 2x54 |
| 6 mm ² | 2x41 |
| 10 mm ² | 2x32 |
| 16 mm ² | 2x27 |
| 25 mm ² | 2x20 |
| 35 mm ² | 2x20 |
| 50 mm ² | 2x17 |
| 70 mm ² | 2x15 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

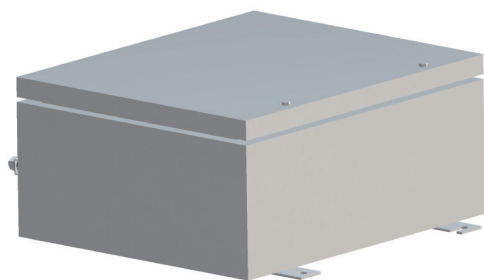
| Envoltente estándar | | | Con paredes desmontables | | |
|---------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D | Tipo orificio | A/C | B/D |
| M20 | 16 | 20 | M20 | 16 | 16 |
| M25 | 14 | 16 | M25 | 14 | 14 |
| M32 | 6 | 7 | M32 | 6 | 6 |
| M40 | 5 | 6 | M40 | 5 | 5 |
| M50 | 4 | 5 | M50 | 4 | 4 |
| M63 | 3 | 4 | M63 | 3 | 3 |



Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.

Grado de protección IP66.

Cuerpo y tapa de acero inoxidable.

Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.

Tornillería de acero inoxidable

Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CTB453820**

Largo/Ancho/Alto: **450/380/205 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEx)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

Accesorios

| | CÓDIGO |
|--|------------------|
| Placa de montaje interior de acero inoxidable 15/10: | B45-443 |
| Perfiles de fijación de borneras: | OBO2060/S |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Sistema de candado

Pintura interior anticorrosión

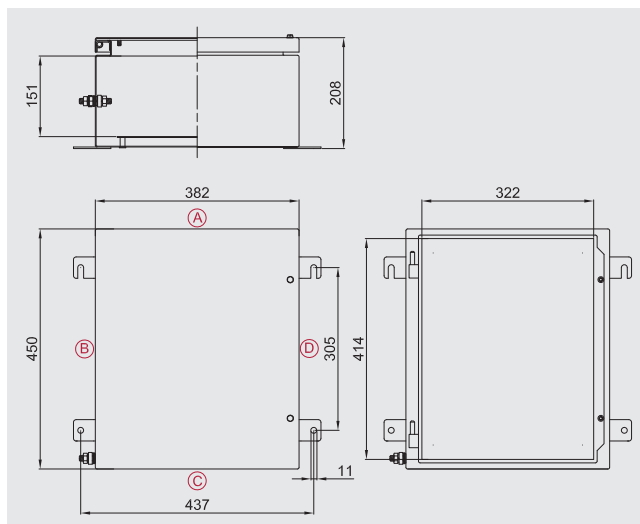
Pinturas epoxi externas de color diferente

Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm

Clip para agrupar cables

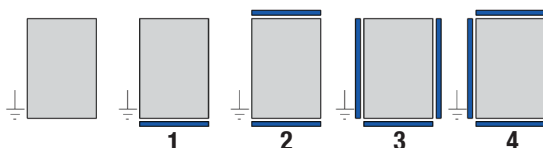
Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar



Datos para el pedido de cajas con paredes desmontables

Codificación posición paredes desmontables



Ejemplos código de pedido

1) CTB503516S3

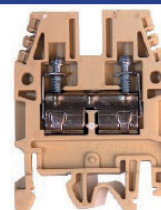
Caja de acero inoxidable 500x350x160 con 3 paredes desmontables

2) CTB624520S4

Caja de acero inoxidable 620x450x205 con 4 paredes desmontables

Número máx. de borneras

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 2x65 |
| 4 mm ² | 2x54 |
| 6 mm ² | 2x41 |
| 10 mm ² | 2x32 |
| 16 mm ² | 2x27 |
| 25 mm ² | 2x20 |
| 70 mm ² | 2x15 |
| 185 mm ² | 8 |
| 300 mm ² | 6 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 borneras (total 44 borneras). El número máximo de borneras estándares se refiere al montaje de las borneras CABUR y/o WEIDMULLER.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las borneras.

Número prensaestopas

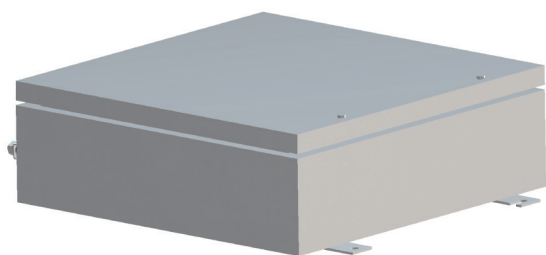
| Envoltente estándar | | | Con paredes desmontables | | |
|---------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D | Tipo orificio | A/C | B/D |
| M20 | 24 | 30 | M20 | 24 | 24 |
| M25 | 21 | 24 | M25 | 20 | 20 |
| M32 | 12 | 14 | M32 | 12 | 12 |
| M40 | 10 | 12 | M40 | 8 | 8 |
| M50 | 8 | 10 | M50 | 4 | 4 |
| M63 | 3 | 4 | M63 | 3 | 3 |



Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de acero inoxidable.
Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CTB484816**

Largo/Ancho/Alto: **480/480/160 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

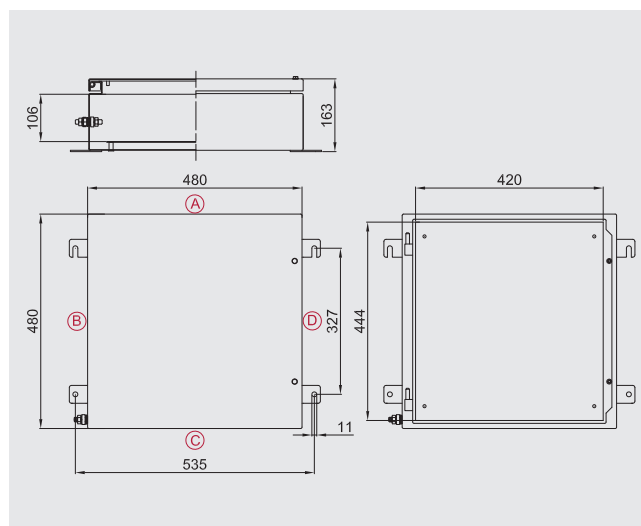
Accesorios

| | CÓDIGO |
|--|------------------|
| Placa de montaje interior de acero inoxidable 15/10: | B48-443 |
| Perfiles de fijación de borneras: | OBO2060/S |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

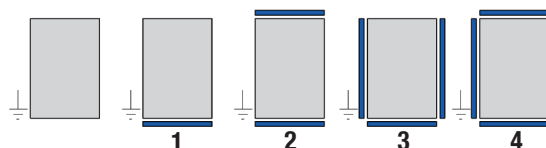
Sistema de candado
Pintura interior anticondensación
Pinturas epoxi externas de color diferente
Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm
Clip para agrupar cables
Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar



Datos para el pedido de cajas con paredes desmontables

Codificación posición paredes desmontables



Ejemplos código de pedido

1) CTB503516S3

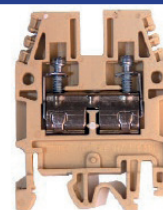
Caja de acero inoxidable 500x350x160 con 3 paredes desmontables

2) CTB624520S4

Caja de acero inoxidable 620x450x205 con 4 paredes desmontables

Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 3x69 |
| 4 mm ² | 3x58 |
| 6 mm ² | 3x43 |
| 10 mm ² | 2x34 |
| 16 mm ² | 2x28 |
| 25 mm ² | 2x21 |
| 35 mm ² | 2x21 |
| 50 mm ² | 2x18 |
| 70 mm ² | 2x16 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

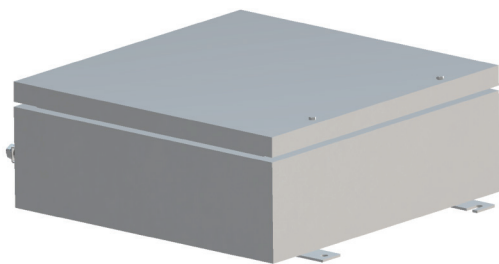
| Envoltente estándar | | | Con paredes desmontables | | |
|---------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D | Tipo orificio | A/C | B/D |
| M20 | 22 | 20 | M20 | 22 | 18 |
| M25 | 18 | 18 | M25 | 18 | 14 |
| M32 | 8 | 8 | M32 | 7 | 6 |
| M40 | 7 | 6 | M40 | 5 | 5 |
| M50 | 6 | 5 | M50 | 5 | 4 |
| M63 | 4 | 4 | M63 | 4 | 3 |



Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.

Grado de protección IP66.

Cuerpo y tapa de acero inoxidable.

Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.

Tornillería de acero inoxidable

Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CTB484820**

Largo/Ancho/Alto: **480/480/205 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

Accesorios

| | CÓDIGO |
|--|------------------|
| Placa de montaje interior de acero inoxidable 15/10: | B48-443 |
| Perfiles de fijación de borneras: | OBO2060/S |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Sistema de candado

Pintura interior anticorrosión

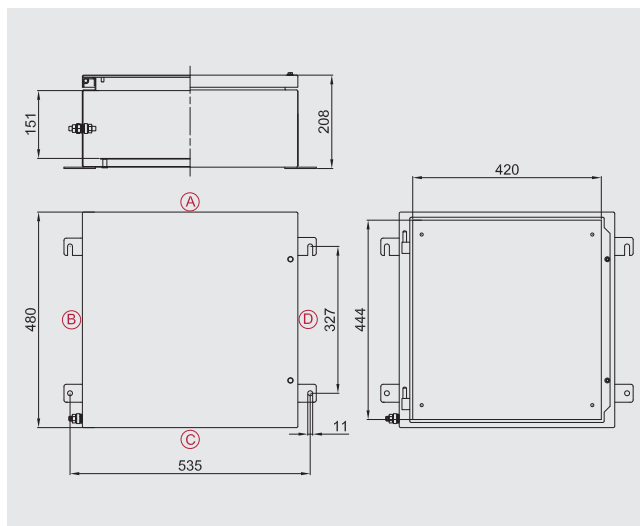
Pinturas epoxi externas de color diferente

Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm

Clip para agrupar cables

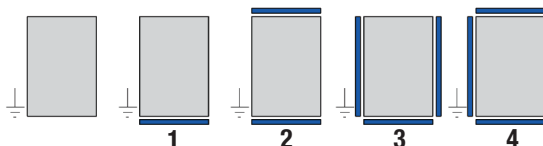
Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar



Datos para el pedido de cajas con paredes desmontables

Codificación posición paredes desmontables



Ejemplos código de pedido

1) CTB503516S3

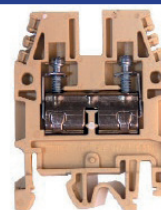
Caja de acero inoxidable 500x350x160 con 3 paredes desmontables

2) CTB624520S4

Caja de acero inoxidable 620x450x205 con 4 paredes desmontables

Número máx. de borneras

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 3x69 |
| 4 mm ² | 3x58 |
| 6 mm ² | 3x43 |
| 10 mm ² | 2x34 |
| 16 mm ² | 2x28 |
| 25 mm ² | 2x21 |
| 70 mm ² | 2x16 |
| 185 mm ² | 9 |
| 300 mm ² | 6 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 borneras (total 44 borneras). El número máximo de borneras estándares se refiere al montaje de las borneras CABUR y/o WEIDMULLER.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las borneras.

Número prensaestopas

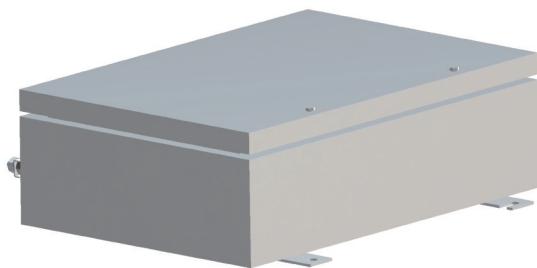
| Envoltente estándar | | | Con paredes desmontables | | |
|---------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D | Tipo orificio | A/C | B/D |
| M20 | 32 | 30 | M20 | 32 | 27 |
| M25 | 26 | 26 | M25 | 24 | 21 |
| M32 | 16 | 14 | M32 | 14 | 12 |
| M40 | 13 | 12 | M40 | 12 | 8 |
| M50 | 11 | 10 | M50 | 5 | 4 |
| M63 | 4 | 4 | M63 | 4 | 3 |



Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de acero inoxidable.
Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CTB503516**

Largo/Ancho/Alto: **500/350/160 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

Accesorios

| | CÓDIGO |
|--|------------------|
| Placa de montaje interior de acero inoxidable 15/10: | B50-443 |
| Perfiles de fijación de borneras: | OBO2060/S |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Sistema de candado

Pintura interior anticondensación

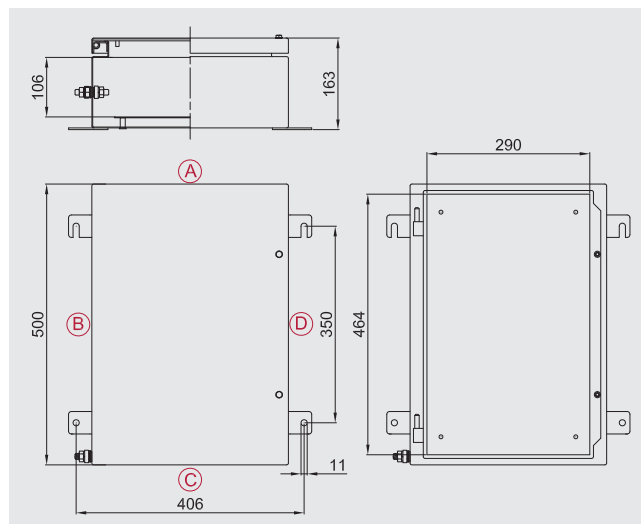
Pinturas epoxi externas de color diferente

Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm

Clip para agrupar cables

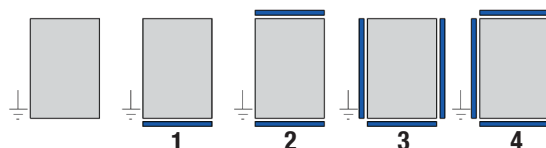
Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar



Datos para el pedido de cajas con paredes desmontables

Codificación posición paredes desmontables



Ejemplos código de pedido

1) CTB503516S3

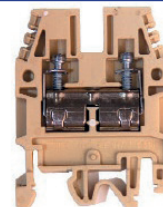
Caja de acero inoxidable 500x350x160 con 3 paredes desmontables

2) CTB624520S4

Caja de acero inoxidable 620x450x205 con 4 paredes desmontables

Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 2x73 |
| 4 mm ² | 2x61 |
| 6 mm ² | 2x46 |
| 10 mm ² | 2x36 |
| 16 mm ² | 2x30 |
| 25 mm ² | 2x22 |
| 35 mm ² | 2x22 |
| 50 mm ² | 2x19 |
| 70 mm ² | 2x17 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

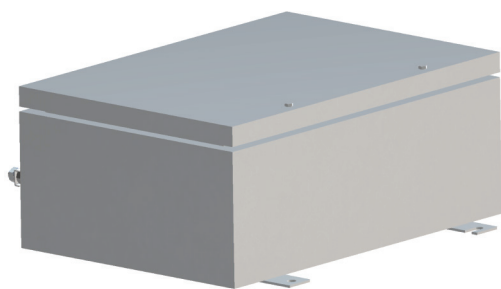
| Envoltente estándar | | | Con paredes desmontables | | |
|---------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D | Tipo orificio | A/C | B/D |
| M20 | 14 | 22 | M20 | 14 | 16 |
| M25 | 12 | 19 | M25 | 12 | 12 |
| M32 | 5 | 8 | M32 | 5 | 5 |
| M40 | 4 | 7 | M40 | 4 | 4 |
| M50 | 4 | 6 | M50 | 4 | 4 |
| M63 | 3 | 4 | M63 | 3 | 3 |



Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.

Grado de protección IP66.

Cuerpo y tapa de acero inoxidable.

Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.

Tornillería de acero inoxidable

Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CTB503520**

Largo/Ancho/Alto: **500/350/205 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEx)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

Accesorios

| | CÓDIGO |
|--|------------------|
| Placa de montaje interior de acero inoxidable 15/10: | B50-443 |
| Perfiles de fijación de borneras: | OBO2060/S |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Sistema de candado

Pintura interior anticondensación

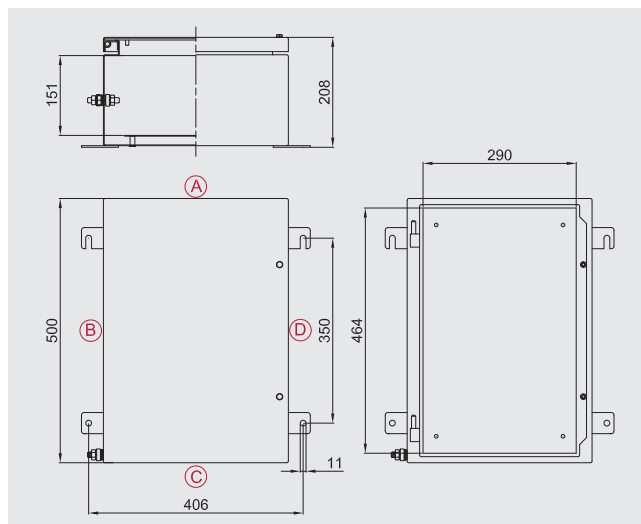
Pinturas epoxi externas de color diferente

Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm

Clip para agrupar cables

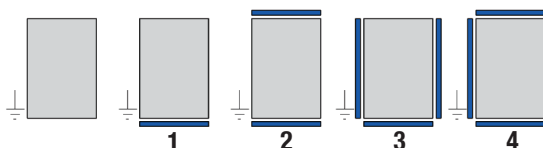
Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar



Datos para el pedido de cajas con paredes desmontables

Codificación posición paredes desmontables



Ejemplos código de pedido

1) CTB503516S3

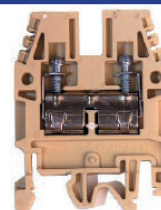
Caja de acero inoxidable 500x350x160 con 3 paredes desmontables

2) CTB624520S4

Caja de acero inoxidable 620x450x205 con 4 paredes desmontables

Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 2x73 |
| 4 mm ² | 2x61 |
| 6 mm ² | 2x46 |
| 10 mm ² | 2x36 |
| 16 mm ² | 2x30 |
| 25 mm ² | 2x22 |
| 70 mm ² | 2x17 |
| 185 mm ² | 10 |
| 300 mm ² | 6 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

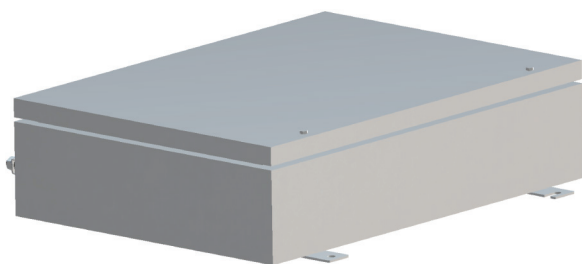
| Envoltente estándar | | | Con paredes desmontables | | |
|---------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D | Tipo orificio | A/C | B/D |
| M20 | 21 | 33 | M20 | 21 | 24 |
| M25 | 18 | 27 | M25 | 17 | 18 |
| M32 | 12 | 16 | M32 | 10 | 10 |
| M40 | 10 | 14 | M40 | 8 | 8 |
| M50 | 7 | 11 | M50 | 4 | 4 |
| M63 | 3 | 4 | M63 | 3 | 3 |



Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de acero inoxidable.
Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CTB624516**

Largo/Ancho/Alto: **620/450/160 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

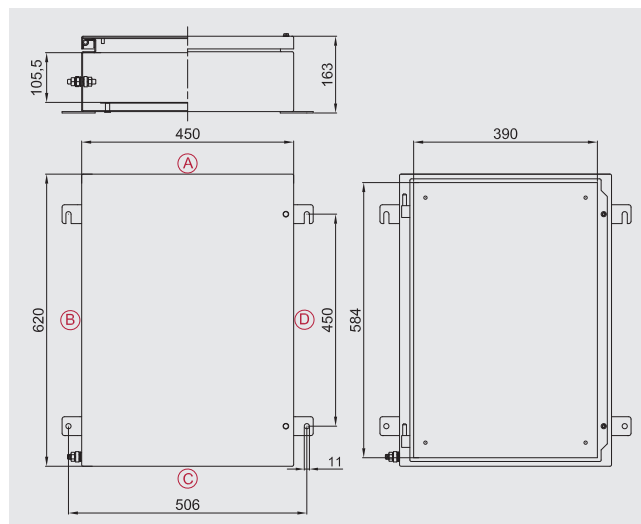
Accesorios

| | CÓDIGO |
|--|------------------|
| Placa de montaje interior de acero inoxidable 15/10: | B62-443 |
| Perfiles de fijación de borneras: | OBO2060/S |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

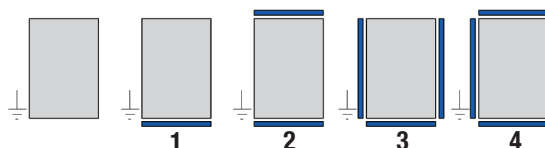
Sistema de candado
Pintura interior anticondensación
Pinturas epoxi externas de color diferente
Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm
Clip para agrupar cables
Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar



Datos para el pedido de cajas con paredes desmontables

Codificación posición paredes desmontables



Ejemplos código de pedido

1) CTB503516S3

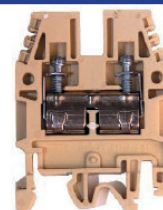
Caja de acero inoxidable 500x350x160 con 3 paredes desmontables

2) CTB624520S4

Caja de acero inoxidable 620x450x205 con 4 paredes desmontables

Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 3x97 |
| 4 mm ² | 3x81 |
| 6 mm ² | 3x61 |
| 10 mm ² | 2x48 |
| 16 mm ² | 2x40 |
| 25 mm ² | 2x30 |
| 35 mm ² | 2x30 |
| 50 mm ² | 2x26 |
| 70 mm ² | 2x23 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

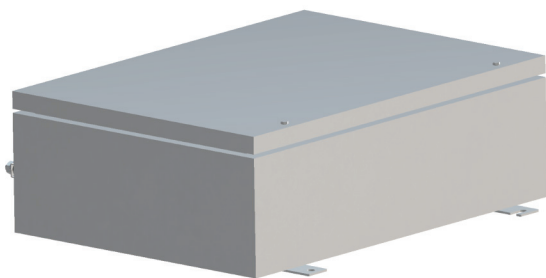
| Envoltente estándar | | | Con paredes desmontables | | |
|---------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D | Tipo orificio | A/C | B/D |
| M20 | 20 | 28 | M20 | 19 | 22 |
| M25 | 18 | 24 | M25 | 16 | 16 |
| M32 | 7 | 10 | M32 | 7 | 7 |
| M40 | 6 | 9 | M40 | 6 | 6 |
| M50 | 5 | 7 | M50 | 5 | 5 |
| M63 | 4 | 6 | M63 | 4 | 4 |



Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.

Grado de protección IP66.

Cuerpo y tapa de acero inoxidable.

Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.

Tornillería de acero inoxidable

Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CTB624520**

Largo/Ancho/Alto: **620/450/205 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

Accesorios

| | CÓDIGO |
|--|------------------|
| Placa de montaje interior de acero inoxidable 15/10: | B62-443 |
| Perfiles de fijación de borneras: | OBO2060/S |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Sistema de candado

Pintura interior anticorrosión

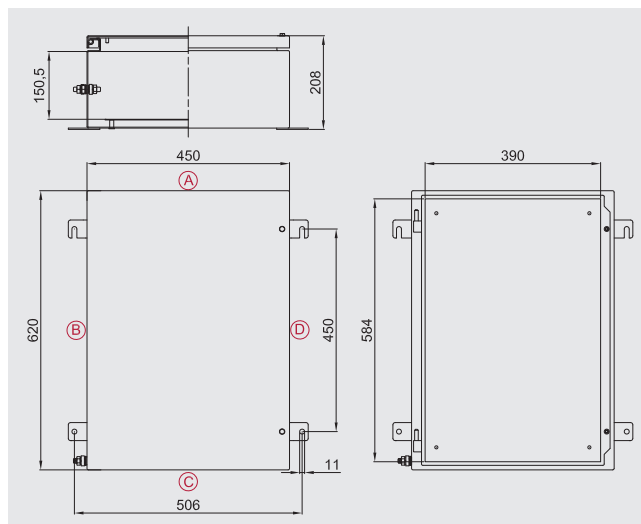
Pinturas epoxi externas de color diferente

Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm

Clip para agrupar cables

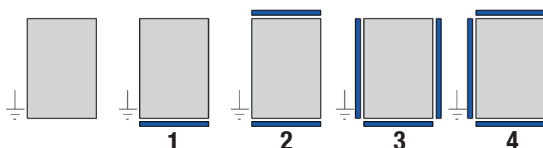
Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar



Datos para el pedido de cajas con paredes desmontables

Codificación posición paredes desmontables



Ejemplos código de pedido

1) CTB503516S3

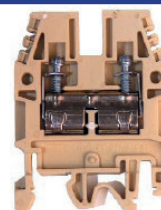
Caja de acero inoxidable 500x350x160 con 3 paredes desmontables

2) CTB624520S4

Caja de acero inoxidable 620x450x205 con 4 paredes desmontables

Número máx. de borneras

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 3x97 |
| 4 mm ² | 3x81 |
| 6 mm ² | 3x61 |
| 10 mm ² | 2x48 |
| 16 mm ² | 2x40 |
| 25 mm ² | 2x30 |
| 70 mm ² | 2x23 |
| 185 mm ² | 13 |
| 300 mm ² | 9 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 borneras (total 44 borneras). El número máximo de borneras estándares se refiere al montaje de las borneras CABUR y/o WEIDMULLER.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las borneras.

Número prensaestopas

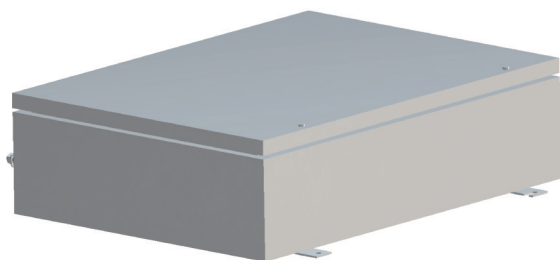
| Envoltente estándar | | | Con paredes desmontables | | |
|---------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D | Tipo orificio | A/C | B/D |
| M20 | 30 | 39 | M20 | 29 | 33 |
| M25 | 26 | 36 | M25 | 23 | 24 |
| M32 | 14 | 20 | M32 | 14 | 14 |
| M40 | 12 | 18 | M40 | 10 | 12 |
| M50 | 10 | 15 | M50 | 5 | 5 |
| M63 | 4 | 6 | M63 | 4 | 4 |



Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de acero inoxidable.
Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CTB745520**

Largo/Ancho/Alto: **740/550/205 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

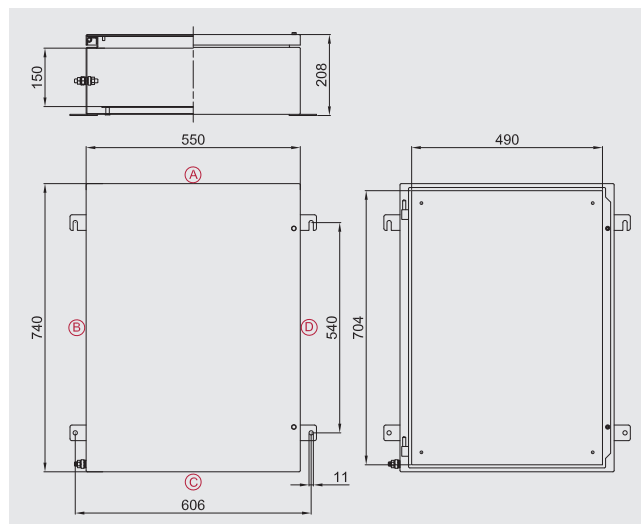
Accesorios

| | CÓDIGO |
|--|------------------|
| Placa de montaje interior de acero inoxidable 20/10: | B74-443 |
| Perfiles de fijación de borneras: | OBO2060/S |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

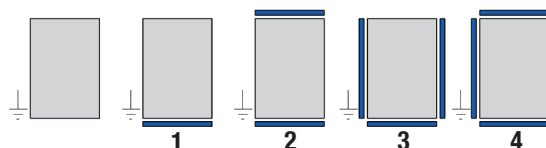
Sistema de candado
Pintura interior anticondensación
Pinturas epoxi externas de color diferente
Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm
Clip para agrupar cables
Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar



Datos para el pedido de cajas con paredes desmontables

Codificación posición paredes desmontables



Ejemplos código de pedido

1) CTB503516S3

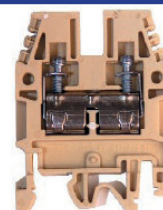
Caja de acero inoxidable 500x350x160 con 3 paredes desmontables

2) CTB624520S4

Caja de acero inoxidable 620x450x205 con 4 paredes desmontables

Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 4x121 |
| 4 mm ² | 4x101 |
| 6 mm ² | 4x76 |
| 10 mm ² | 3x60 |
| 16 mm ² | 3x50 |
| 25 mm ² | 3x37 |
| 70 mm ² | 3x29 |
| 185 mm ² | 16 |
| 300 mm ² | 11 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

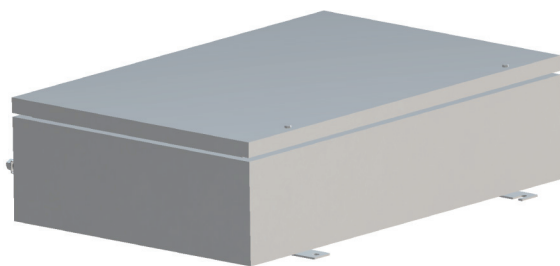
| Envoltente estándar | | | Con paredes desmontables | | |
|---------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D | Tipo orificio | A/C | B/D |
| M20 | 36 | 50 | M20 | 36 | 42 |
| M25 | 32 | 42 | M25 | 30 | 30 |
| M32 | 16 | 24 | M32 | 16 | 18 |
| M40 | 16 | 21 | M40 | 13 | 14 |
| M50 | 13 | 17 | M50 | 7 | 7 |
| M63 | 5 | 7 | M63 | 5 | 5 |



Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.

Grado de protección IP66.

Cuerpo y tapa de acero inoxidable.

Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.

Tornillería de acero inoxidable

Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CTB765020**

Largo/Ancho/Alto: **762/508/205 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

Accesorios

| | CÓDIGO |
|--|------------------|
| Placa de montaje interior de acero inoxidable 20/10: | B76-443 |
| Perfiles de fijación de borneras: | OBO2060/S |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Sistema de candado

Pintura interior anticorrosión

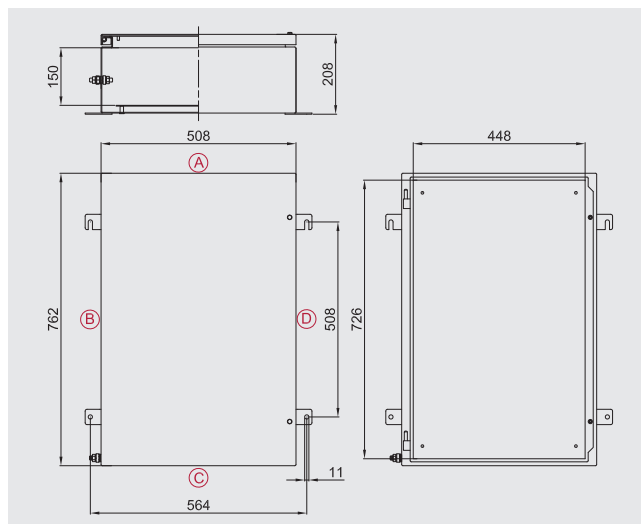
Pinturas epoxi externas de color diferente

Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm

Clip para agrupar cables

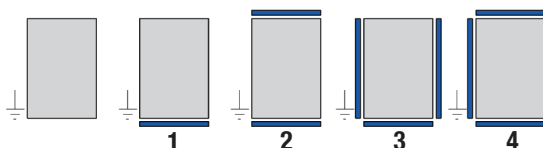
Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar



Datos para el pedido de cajas con paredes desmontables

Codificación posición paredes desmontables



Ejemplos código de pedido

1) CTB503516S3

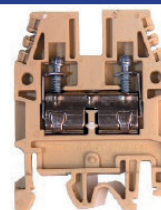
Caja de acero inoxidable 500x350x160 con 3 paredes desmontables

2) CTB624520S4

Caja de acero inoxidable 620x450x205 con 4 paredes desmontables

Número máx. de borneras

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 4x127 |
| 4 mm ² | 4x106 |
| 6 mm ² | 4x79 |
| 10 mm ² | 3x63 |
| 16 mm ² | 3x53 |
| 25 mm ² | 3x39 |
| 70 mm ² | 3x30 |
| 185 mm ² | 17 |
| 300 mm ² | 12 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 borneras (total 44 borneras). El número máximo de borneras estándares se refiere al montaje de las borneras CABUR y/o WEIDMULLER.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las borneras.

Número prensaestopas

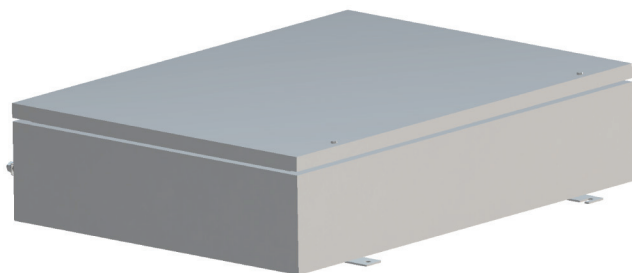
| Envoltente estándar | | | Con paredes desmontables | | |
|---------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D | Tipo orificio | A/C | B/D |
| M20 | 33 | 50 | M20 | 33 | 42 |
| M25 | 29 | 44 | M25 | 16 | 22 |
| M32 | 18 | 26 | M32 | 14 | 22 |
| M40 | 14 | 22 | M40 | 10 | 16 |
| M50 | 11 | 18 | M50 | 5 | 8 |
| M63 | 5 | 7 | M63 | 4 | 5 |



Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de acero inoxidable.
Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CTB866420**

Largo/Ancho/Alto: **860/640/205 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

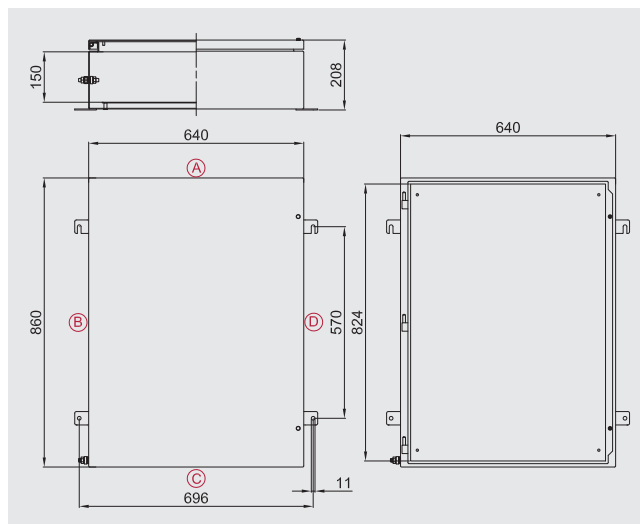
Accesorios

| | CÓDIGO |
|--|------------------|
| Placa de montaje interior de acero inoxidable 20/10: | B86-443 |
| Perfiles de fijación de borneras: | OBO2060/S |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

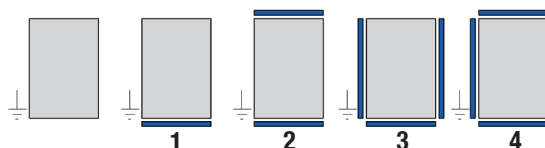
Sistema de candado
Pintura interior anticondensación
Pinturas epoxi externas de color diferente
Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm
Clip para agrupar cables
Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar



Datos para el pedido de cajas con paredes desmontables

Codificación posición paredes desmontables



Ejemplos código de pedido

1) CTB503516S3

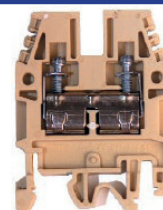
Caja de acero inoxidable 500x350x160 con 3 paredes desmontables

2) CTB624520S4

Caja de acero inoxidable 620x450x205 con 4 paredes desmontables

Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 5x145 |
| 4 mm ² | 5x121 |
| 6 mm ² | 5x91 |
| 10 mm ² | 5x72 |
| 16 mm ² | 5x60 |
| 25 mm ² | 4x45 |
| 70 mm ² | 3x35 |
| 185 mm ² | 20 |
| 300 mm ² | 13 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

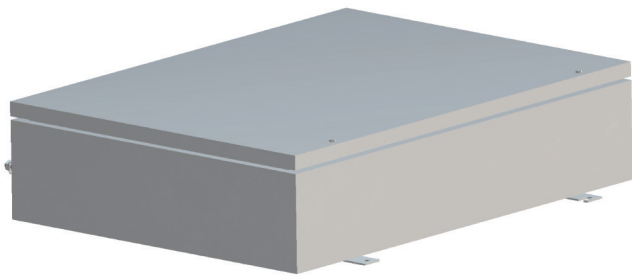
| Envoltente estándar | | | Con paredes desmontables | | |
|---------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D | Tipo orificio | A/C | B/D |
| M20 | 44 | 57 | M20 | 44 | 48 |
| M25 | 38 | 51 | M25 | 36 | 36 |
| M32 | 22 | 28 | M32 | 20 | 20 |
| M40 | 18 | 24 | M40 | 16 | 16 |
| M50 | 15 | 20 | M50 | 8 | 8 |
| M63 | 6 | 8 | M63 | 6 | 6 |



Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.

Grado de protección IP66.

Cuerpo y tapa de acero inoxidable.

Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.

Tornillería de acero inoxidable

Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CTB916120**

Largo/Ancho/Alto: **914/610/205 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

Accesorios

| | CÓDIGO |
|--|------------------|
| Placa de montaje interior de acero inoxidable 20/10: | B91-443 |
| Perfiles de fijación de borneras: | OBO2060/S |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Sistema de candado

Pintura interior anticorrosión

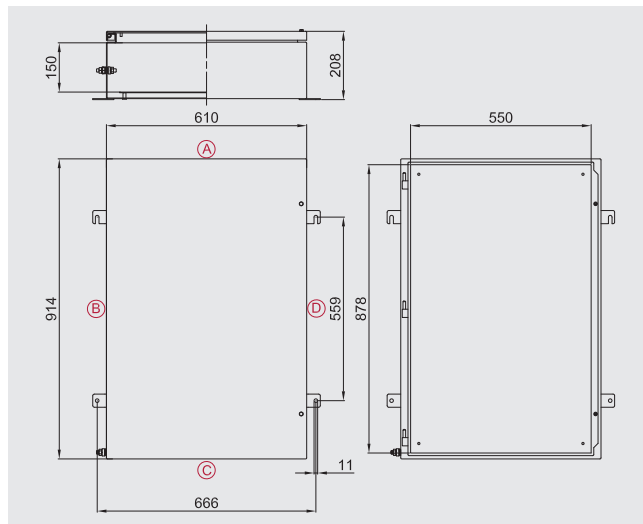
Pinturas epoxi externas de color diferente

Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm

Clip para agrupar cables

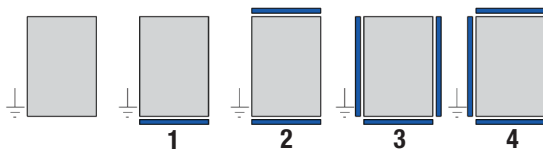
Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar



Datos para el pedido de cajas con paredes desmontables

Codificación posición paredes desmontables



Ejemplos código de pedido

1) CTB503516S3

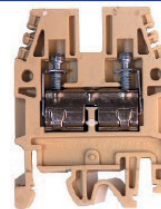
Caja de acero inoxidable 500x350x160 con 3 paredes desmontables

2) CTB624520S4

Caja de acero inoxidable 620x450x205 con 4 paredes desmontables

Número máx. de borneras

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 5x157 |
| 4 mm ² | 5x131 |
| 6 mm ² | 5x98 |
| 10 mm ² | 5x78 |
| 16 mm ² | 5x65 |
| 25 mm ² | 4x49 |
| 70 mm ² | 3x38 |
| 185 mm ² | 21 |
| 300 mm ² | 14 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 borneras (total 44 borneras). El número máximo de borneras estándares se refiere al montaje de las borneras CABUR y/o WEIDMULLER.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las borneras.

Número prensaestopas

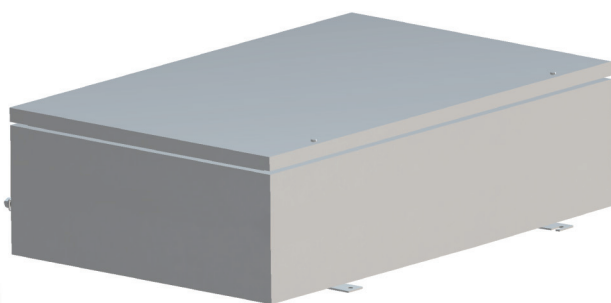
| Envoltente estándar | | | Con paredes desmontables | | |
|---------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D | Tipo orificio | A/C | B/D |
| M20 | 41 | 60 | M20 | 41 | 48 |
| M25 | 35 | 53 | M25 | 22 | 22 |
| M32 | 20 | 30 | M32 | 16 | 22 |
| M40 | 18 | 26 | M40 | 8 | 8 |
| M50 | 14 | 22 | M50 | 8 | 8 |
| M63 | 6 | 9 | M63 | 4 | 5 |



Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.
Grado de protección IP66.
Cuerpo y tapa de acero inoxidable.
Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.
Tornillería de acero inoxidable
Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CTB916130**

Largo/Ancho/Alto: **914/610/305 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1- Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

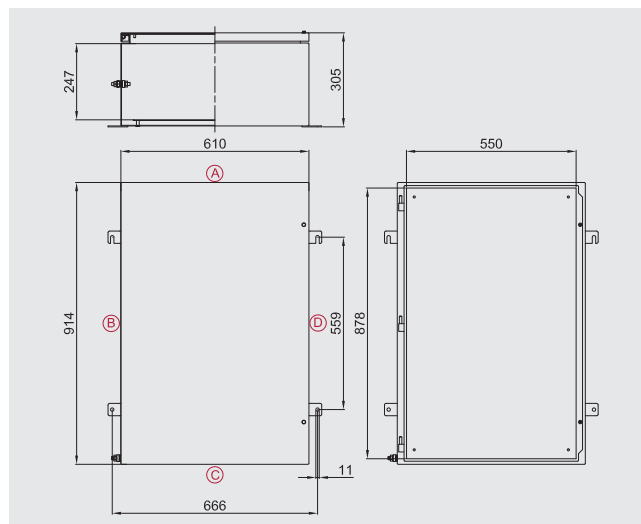
Accesorios

| | CÓDIGO |
|--|------------------|
| Placa de montaje interior de acero inoxidable 20/10: | B91-443 |
| Perfiles de fijación de borneras: | OBO2060/S |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

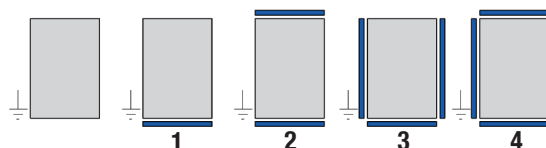
Sistema de candado
Pintura interior anticondensación
Pinturas epoxi externas de color diferente
Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm
Clip para agrupar cables
Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar



Datos para el pedido de cajas con paredes desmontables

Codificación posición paredes desmontables



Ejemplos código de pedido

1) CTB503516S3

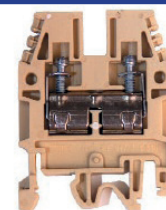
Caja de acero inoxidable 500x350x160 con 3 paredes desmontables

2) CTB624520S4

Caja de acero inoxidable 620x450x205 con 4 paredes desmontables

Número máx. de bornas

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 5x157 |
| 4 mm ² | 5x131 |
| 6 mm ² | 5x98 |
| 10 mm ² | 5x78 |
| 16 mm ² | 5x65 |
| 25 mm ² | 4x49 |
| 70 mm ² | 3x38 |
| 185 mm ² | 21 |
| 300 mm ² | 14 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las bornas.

Número prensaestopas

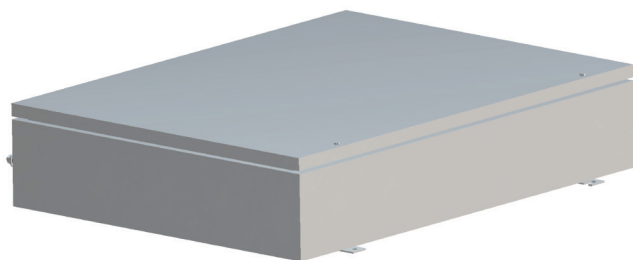
| Envoltente estándar | | | Con paredes desmontables | | |
|---------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D | Tipo orificio | A/C | B/D |
| M20 | 41 | 60 | M20 | 41 | 48 |
| M25 | 35 | 53 | M25 | 22 | 22 |
| M32 | 20 | 30 | M32 | 16 | 22 |
| M40 | 18 | 26 | M40 | 8 | 8 |
| M50 | 14 | 22 | M50 | 8 | 8 |
| M63 | 6 | 9 | M63 | 4 | 5 |



Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

Serie CTB... Envoltentes de acero inoxidable 'Ex e'



Zona 1,2,21,22.

Grado de protección IP66.

Cuerpo y tapa de acero inoxidable.

Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.

Tornillería de acero inoxidable

Protección impacto IK10.

Datos para el pedido

Envoltente estándar de acero inoxidable: **CTB987420**

Largo/Ancho/Alto: **980/740/205 mm**

Datos de certificación envoltentes con borneras

Grupo II Categoría 2GD

Zona 1 - Zona 2 (Gas) Zona 21 - Zona 22 (Polvo)

II 2GD Ex eb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex ia IIC T.. Gb - Ex ia IIIC T.. Db IP66

II 2GD Ex eb ia IIC T.. Gb - Ex tb ia IIIC T.. Db IP66

Temperatura ambiente: -40°C +55°C (+40°C)

Certificado:

CESI 03 ATEX 333 (ATEX)

CESI 03 ATEX 115 X (ATEX)

IEC Ex CES 13.0001 (IECEX)

Russian (TR CU)

Brazilian (INMETRO)

Accesorios

| | CÓDIGO |
|--|------------------|
| Placa de montaje interior de acero inoxidable 20/10: | B98-443 |
| Perfiles de fijación de borneras: | OBO2060/S |
| Válvula de venteo y drenaje: | ECD-210S |

Otro:

Sistema de candado

Pintura interior anticorrosión

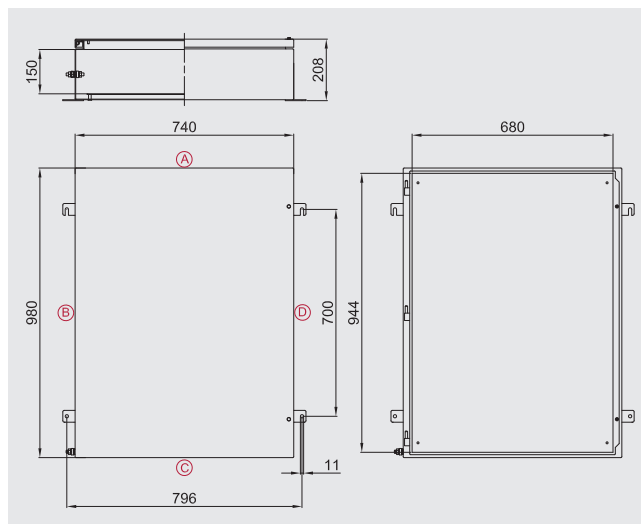
Pinturas epoxi externas de color diferente

Cuerpo y tapa con espesor de 3 mm

Clip para agrupar cables

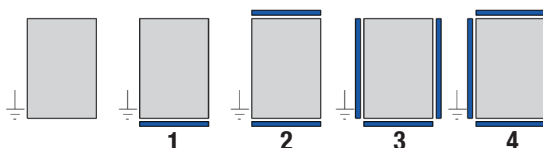
Conexión a tierra pasante M6 o M8

La parte inferior de la caja se puede taladrar



Datos para el pedido de cajas con paredes desmontables

Codificación posición paredes desmontables



Ejemplos código de pedido

1) CTB503516S3

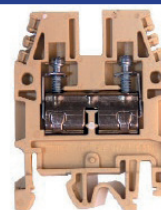
Caja de acero inoxidable 500x350x160 con 3 paredes desmontables

2) CTB624520S4

Caja de acero inoxidable 620x450x205 con 4 paredes desmontables

Número máx. de borneras

| SEC. | CANT. |
|---------------------|-------|
| 2,5 mm ² | 5x169 |
| 4 mm ² | 5x141 |
| 6 mm ² | 5x106 |
| 10 mm ² | 5x84 |
| 16 mm ² | 5x70 |
| 25 mm ² | 4x52 |
| 70 mm ² | 4x52 |
| 185 mm ² | 23 |
| 300 mm ² | 16 |



Ej. 2x22= 2 filas de 22 borneras (total 44 borneras). El número máximo de borneras estándares se refiere al montaje de las borneras CABUR y/o WEIDMULLER.

Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envoltentes y los tamaños de las borneras.

Número prensaestopas

| Envoltente estándar | | | Con paredes desmontables | | |
|---------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| Tipo orificio | A/C | B/D | Tipo orificio | A/C | B/D |
| M20 | 50 | 63 | M20 | 44 | 58 |
| M25 | 44 | 59 | M25 | 36 | 48 |
| M32 | 26 | 34 | M32 | 20 | 28 |
| M40 | 22 | 28 | M40 | 16 | 20 |
| M50 | 18 | 24 | M50 | 8 | 10 |
| M63 | 7 | 9 | M63 | 6 | 8 |



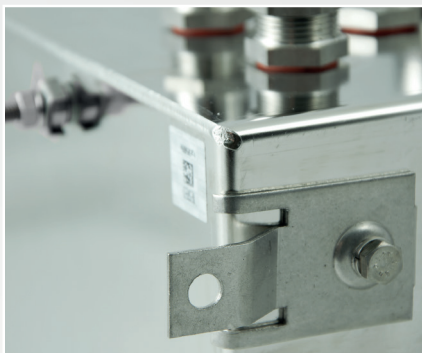
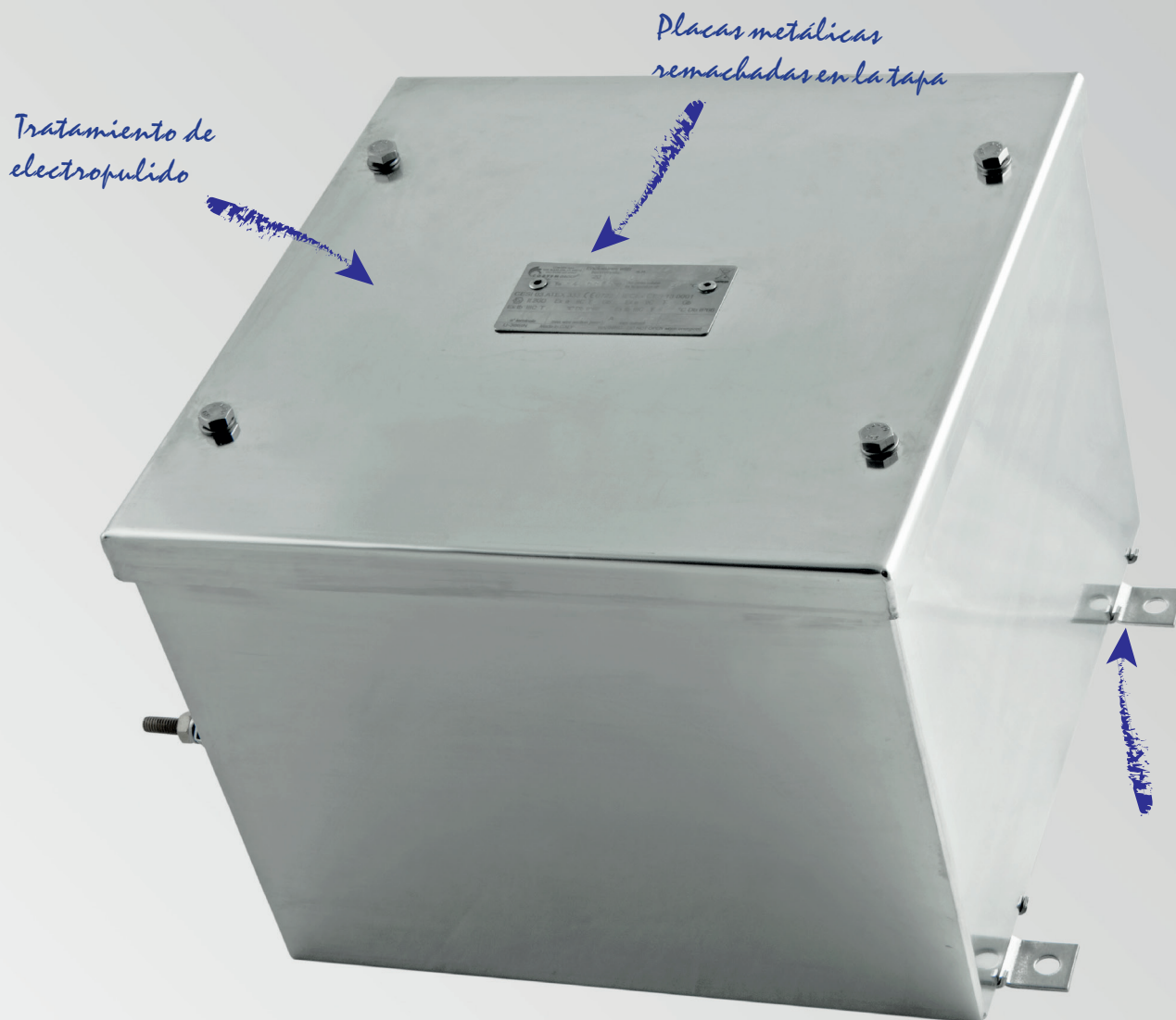
Estudio llevado a cabo con los nuevos prensaestopas Cortem de las series NAV y NEV.

Como establecido por la normativa vigente, los taladros pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX.

CTBE

↑Quality / Price↓

- Zona 1, 2, 21, 22
- Envoltentes de acero inoxidable AISI316L electropulidas
- 19 tamaños diferentes
- Junta resistente a los ácidos y a las altas temperaturas
- IP66



Detalle de pies de fijación



Perno de puesta a tierra con patilla anti-rotación del cable



Detalle bisagras

Serie CTBE... Envolventes de acero inoxidable (Ex e) y (Ex i)

El departamento de gestión de productos de Cortem, tras hacer un análisis pormenorizado del valor de producto de las cajas de protección CTB, teniendo en cuenta los dos pilares fundamentales de coste e innovación del producto, ha reexaminado la versión existente y ha creado una nueva serie de cajas de acero inoxidable, con una construcción "simplificada", concebidas para facilitar su montaje en instalaciones eléctricas como cajas de seguridad aumentada o seguridad intrínseca. El creciente compromiso de mejorar progresiva y paralelamente la eficiencia de costes, la rapidez, la fiabilidad y la calidad en todo el sector está dando lugar a productos cada vez más competitivos, innovadores y ajustados a las demandas más exigentes y específicas de la industria del petróleo y del gas.

La serie de cajas simplificadas CTBE está fabricada en chapa de acero inoxidable AISI 316L para garantizar su uso en los ambientes agresivos en los que se instala. Estas cajas pueden montarse en instalaciones industriales con peligro de explosión e incendio clasificadas como Zona 1, 2, 21 y 22 y sirven principalmente para la derivación/distribución de cables de señales analógicas o digitales. Las cajas tienen la función de resguardar los componentes internos contra los agentes externos, como la humedad o el polvo, de manera que deben ofrecer un grado de protección IP adecuado. A tal fin, Cortem somete a ensayo las cajas de acuerdo con la norma EN 60529 en su propio laboratorio acreditado. Como socio fiable, Cortem produce soluciones personalizadas en función de las necesidades de los clientes, ofreciendo una amplia gama de productos y componentes ideales que se configuran para dar vida a soluciones a medida y económicamente ventajosas.

Cortem Group applica sui suoi prodotti un'etichetta olografica di sicurezza non riposizionabile completa di codice alfanumerico univoco di autenticazione, al fine di combattere la vendita illegale di imitazioni e contraffazioni e assicurare l'autenticità dei propri prodotti. Il non rispetto delle norme internazionali comporta gravi rischi sia per l'ambiente, ma soprattutto per coloro che operano quotidianamente sugli impianti.



Sectores de utilización:



DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES CON BORNERAS

Clasificación:

Grupo II

Categoría 2GD

Instalación: EN 60079-14

zona 1 - zona 2 (Gas)

zona 21 - zona 22 (Polvo)

Ejecución:

CE 0722 Ex II 2GD Ex eb IIC T6/T5/T4 Gb - Ex tb IIIC T75°C/T110°C Db IP66

CE 0722 Ex II 2GD Ex e ia IIC T6/T5/T4 Gb - Ex ia IIIC T75°C/T110°C Db IP66

CE 0722 Ex II 2GD Ex eb ia IIC T6/T5/T4 Gb - Ex tb ia IIIC T75°C/T110°C Db IP66

Certificado:

ATEX CESI 03 ATEX 333

IEC Ex CES 13.0001

TR CU DISPONIBLE

Para todos los datos de certificación IEC Ex, TR CU y INMETRO descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com

Normas:

CENELEC EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-7: 2015, EN 60079-11: 2012 ed alla DIRETTIVA EUROPEA 2014/34/UE y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE
IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-7: 2015, IEC 60079-11: 2011, IEC 60079-31: 2013

Temp. ambiente:



Véase la tabla "rangos de temperatura ambiente"



Grado de protección:

IP66

Serie CTBE... Envoltentes de acero inoxidable (Ex e) y (Ex i)

RANGOS DE TEMPERATURA AMBIENTE

| TEMPERATURA AMBIENTE | CLASE DE TEMPERATURA | TEMPERATURA MÁXIMA SUPERFICIAL | TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVICIO DEL LA BORNA |
|----------------------|----------------------|--------------------------------|---|
| -40°C +40°C | T6 | T75°C | +80°C |
| -40°C +55°C | T5 | T75°C | +95°C |

RANGOS DE BAJAS Y ALTAS TEMPERATURAS

(respetando el límite de temperatura de los terminales)

| TEMPERATURA AMBIENTE | CLASE DE TEMPERATURA | TEMPERATURA MÁXIMA SUPERFICIAL | TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVICIO DEL LA BORNA |
|----------------------|----------------------|--------------------------------|---|
| -60°C +40°C | T6 | T75°C | +80°C |
| -60°C +55°C | T5 | T75°C | +95°C |
| -60°C +65°C** | T5 | T75°C | +95°C |

** Para este intervalo de temperatura, la potencia máxima disipada debe ser reducida en un 25% y la corriente nominal del 15%.

RANGOS DE TEMPERATURA AMBIENTE PARA CIRCUITOS DE SEÑAL (max. 1 A para circuitos no 'Ex i', max. 100 mA para circuitos 'Ex i')

| TEMPERATURA AMBIENTE | CLASE DE TEMPERATURA | TEMPERATURA MÁXIMA SUPERFICIAL | TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVICIO DEL LA BORNA |
|----------------------|----------------------|--------------------------------|---|
| -40°C +60°C | T6 | T75°C | +80°C |

RANGOS DE TEMPERATURA AMBIENTE PARA CIRCUITOS DE SEÑAL (max. 10 A para circuitos no 'Ex i', max. 100 mA para circuitos 'Ex i')

| TEMPERATURA AMBIENTE | CLASE DE TEMPERATURA | TEMPERATURA MÁXIMA SUPERFICIAL | TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVICIO DEL LA BORNA |
|----------------------|----------------------|--------------------------------|---|
| -60°C +85°C | T4 | T110°C | +120°C |

DATOS DE CERTIFICACIÓN ENVOLVENTES PARA EQUIPOS (FIELDBUS, PROXIMOTOR, HEATER...)

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722  II2GD - Ex eb IIC T6/T5 Gb - Ex tb IIIC T85°C/T100°C Db - IP66 | | | |
| | CE 0722  II2(1)GD - Ex eb ib mb [ia Ga] IIC T4 Gb - Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db IP66 | | | |
| Certificado: | ATEX CML 16 ATEX 3163X | | | |
| | IEC Ex CML 16.0074X | Para todos los datos de certificación IEC Ex descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2012, EN 60079-7: 2015, EN 60079-28: 2015, EN 60079-31: 2014 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2011-06, IEC 60079-7: 2015, IEC 60079-28: 2015, IEC 60079-31:2013 | | | |
|  Temp. ambiente: |  -40°C (-50°C) +40°C  | | Con clase de temperatura T6 y temperatura máxima superficial T85°C. | |
| |  -40°C (-50°C) +55°C  | | Con clase de temperatura T5 y temperatura máxima superficial T100°C. | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

Serie CTBE... Envoltentes de acero inoxidable (Ex e) y (Ex i)

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

| | |
|------------------------------|--|
| Cuerpo y tapa: | acero inoxidable AISI 316L |
| Junta: | resistente a los ácidos, a los hidrocarburos y a la alta temperatura, colocada entre el cuerpo y la tapa Garantiza un grado de protección IP66 sin estar comprometida durante el uso |
| Placa de certificado: | acero inoxidable remachada en la tapa |
| Tornillería: | acero inoxidable |
| Tornillos de tierra: | acero inoxidable. Colocados en el interior y exterior del cuerpo, con sistema antirrotación |
| Fijación: | pies de acero inoxidable AISI 316L |

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Pintura interior anticorrosión RAL 2004 (Naranja puro)

Pinturas epoxi externas de color diferente (especificar el tipo de RAL)

La parte inferior de la caja se puede taladrar

Válvula de venteo Cód. ECD-210S; Válvula de drenaje código ECD-210S

Placa de montaje interior: acero inoxidable (código B...-484)

Tornillos de tierra in acero inoxidable

Perfiles de fijación de bornas (código OBO2060/S)

BORNAS CERTIFICADAS ATEX: los terminales se seleccionan en la lista de fabricantes aprobados: Cabur, Phoenix, ABB Entrelec, Wago, Weidmuller. Cuando la envoltente se suministra como Ex i (para instrumentación de bajo voltaje) se suministran bornas identificadas de color azul.

Utilizar solo prensaestopas de conformidad con la Directiva ATEX, IECEx. Para asegurar el grado de protección IP66 en las entradas, utilizar una junta y una contratuerca.

FORMATOS

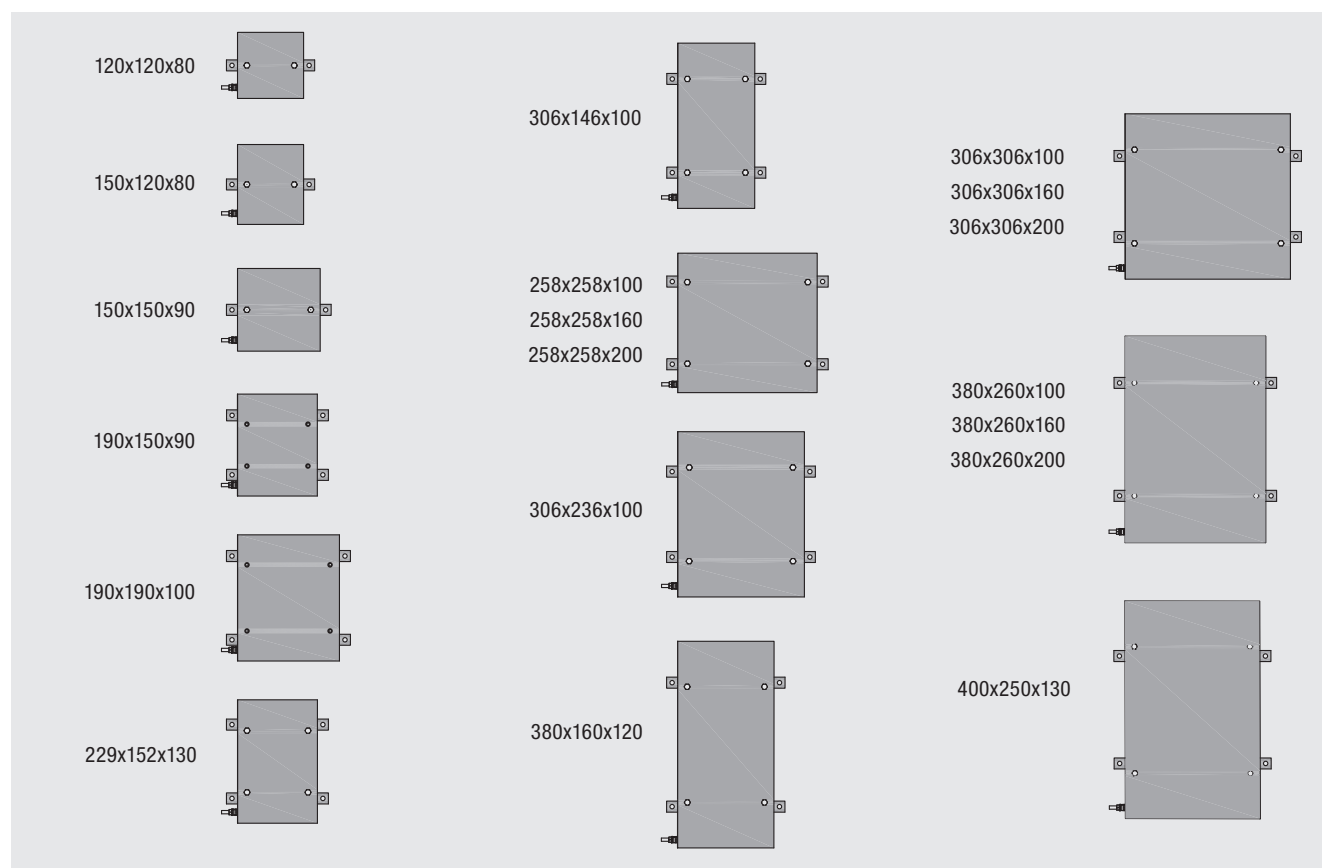
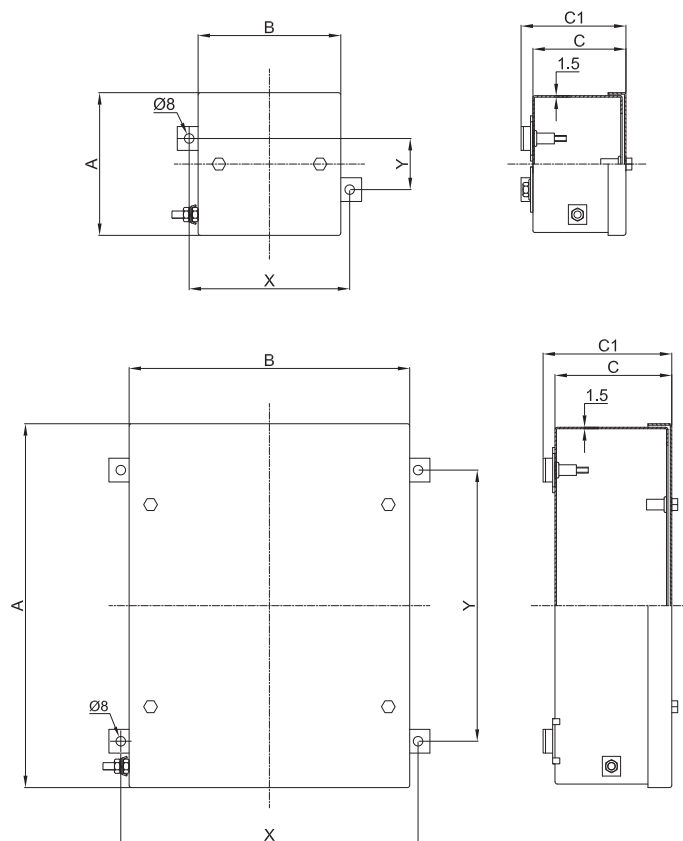


TABLA DE SELECCIÓN ENVOLVENTES

| Código | Dimensiones exteriores | | | | Fijación | | Número de pies de fijación | N. de tornillos en la tapa | Peso Kg |
|------------|------------------------|-----|-----|-----|----------|-----|----------------------------|----------------------------|---------|
| | A | B | C | C1 | X | Y | | | |
| CTBE121208 | 120 | 120 | 80 | 90 | 135 | 43 | 2 | 2 | 1,02 |
| CTBE151208 | 150 | 120 | 80 | 90 | 135 | 73 | 2 | 2 | 1,16 |
| CTBE151509 | 150 | 150 | 90 | 100 | 165 | 73 | 2 | 2 | 1,42 |
| CTBE191509 | 190 | 150 | 90 | 100 | 165 | 113 | 2 | 4 | 1,69 |
| CTBE191910 | 190 | 190 | 100 | 110 | 205 | 113 | 2 | 4 | 2,06 |
| CTBE221513 | 229 | 152 | 130 | 140 | 167 | 152 | 2 | 4 | 2,37 |
| CTBE262610 | 258 | 258 | 100 | 110 | 273 | 181 | 4 | 4 | 3,29 |
| CTBE262616 | 258 | 258 | 160 | 170 | 273 | 181 | 4 | 4 | 4,01 |
| CTBE262620 | 258 | 258 | 200 | 210 | 273 | 181 | 4 | 4 | 4,46 |
| CTBE301410 | 306 | 146 | 100 | 110 | 160 | 228 | 4 | 4 | 2,56 |
| CTBE302310 | 306 | 236 | 100 | 110 | 250 | 228 | 4 | 4 | 3,47 |
| CTBE303010 | 306 | 306 | 100 | 110 | 320 | 228 | 4 | 4 | 4,18 |
| CTBE303016 | 306 | 306 | 160 | 170 | 320 | 228 | 4 | 4 | 5,04 |
| CTBE303020 | 306 | 306 | 200 | 210 | 320 | 228 | 4 | 4 | 5,57 |
| CTBE381612 | 380 | 160 | 120 | 130 | 175 | 303 | 4 | 4 | 3,46 |
| CTBE382610 | 380 | 260 | 100 | 110 | 275 | 303 | 4 | 4 | 4,40 |
| CTBE382616 | 380 | 260 | 160 | 170 | 275 | 303 | 4 | 4 | 5,30 |
| CTBE382620 | 380 | 260 | 200 | 210 | 275 | 303 | 4 | 4 | 5,86 |
| CTBE402513 | 400 | 250 | 130 | 140 | 265 | 323 | 4 | 4 | 4,91 |

PLANO DIMENSIONAL



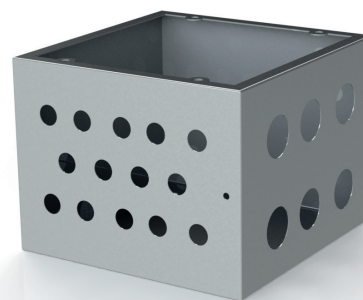
Dimensiones en mm

Serie CTBE... Envoltentes de acero inoxidable (Ex e) y (Ex i)

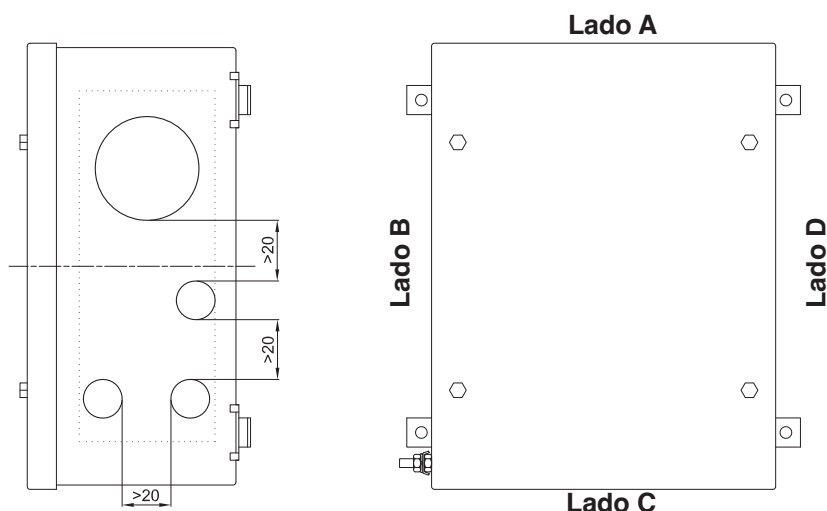
TABLAS COMPARATIVAS DE ROSCAS

| D Diámetro rosca | 01 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ISO 261/965 | 16x1,5 | 20x1,5 | 25x1,5 | 32x1,5 | 40x1,5 | 50x1,5 | 63x1,5 | 75x1,5 | 90x1,5 |
| Orificio pasante | Ø17 | Ø20,5 | Ø25,5 | Ø32,5 | Ø40,5 | Ø50,5 | Ø63,5 | Ø75,5 | Ø90,5 |

Como establecido por la normativa vigente, los taladrados pueden ser realizados por Cortem o por una empresa autorizada que posea la Notificación de la producción de acuerdo con la Directiva ATEX .



| TIPO ENVOLVENTE | TALADRADO DEL CUERPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|---|---|---|---|--------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|----|---|---|---|
| | Lados A y C | | | | | | | | | | Lados B y D | | | | | | | | | |
| | Área taladrable mm | CANTIDAD MÁXIMA POR TIPO DE ORIFICIO | | | | | | | | | Área taladrable mm | CANTIDAD MÁXIMA POR TIPO DE ORIFICIO | | | | | | | | |
| | | 01 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | 01 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| CTBE121208 | 75x35 | 2 | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | 75x35 | 2 | 2 | 2 | - | - | - | - | - | |
| CTBE151208 | 75x35 | 2 | 2 | 2 | 1 | - | - | - | - | - | 105x35 | 3 | 3 | 2 | 1 | - | - | - | - | |
| CTBE151509 | 105x45 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | - | - | - | - | 105x45 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | - | - | - | |
| CTBE191509 | 105x45 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | - | - | - | - | 145x45 | 6 | 4 | 3 | 3 | 2 | - | - | - | |
| CTBE191910 | 145x55 | 8 | 6 | 4 | 3 | 2 | - | - | - | - | 145x55 | 8 | 6 | 4 | 3 | 2 | - | - | - | |
| CTBE221513 | 107x85 | 6 | 6 | 4 | 4 | 2 | - | - | - | - | 184x85 | 10 | 10 | 8 | 6 | 3 | - | - | - | |
| CTBE262610 | 213x50 | 11 | 5 | 5 | 4 | 3 | - | - | - | - | 213x50 | 11 | 5 | 5 | 4 | 3 | - | - | - | |
| CTBE262616 | 213x110 | 18 | 15 | 14 | 8 | 6 | 3 | 3 | 2 | 2 | 213x100 | 18 | 15 | 9 | 8 | 6 | 4 | 2 | 2 | |
| CTBE262620 | 213x150 | 28 | 20 | 18 | 12 | 9 | 6 | 4 | 3 | 2 | 213x150 | 28 | 20 | 18 | 12 | 9 | 6 | 4 | 3 | |
| CTBE301410 | 100x50 | 5 | 3 | 2 | 2 | 1 | - | - | - | - | 260x50 | 14 | 9 | 7 | 5 | 4 | - | - | - | |
| CTBE302310 | 190x50 | 10 | 7 | 5 | 4 | 3 | - | - | - | - | 260x50 | 14 | 9 | 7 | 5 | 4 | - | - | - | |
| CTBE303010 | 260x50 | 14 | 9 | 7 | 5 | 4 | - | - | - | - | 260x50 | 14 | 9 | 7 | 5 | 4 | - | - | - | |
| CTBE303016 | 260x110 | 24 | 18 | 17 | 11 | 8 | 6 | 3 | 3 | 2 | 260x110 | 24 | 18 | 17 | 11 | 8 | 6 | 3 | 3 | |
| CTBE303020 | 260x150 | 35 | 25 | 22 | 15 | 12 | 8 | 6 | 4 | 2 | 260x150 | 35 | 25 | 22 | 15 | 12 | 8 | 6 | 4 | |
| CTBE381612 | 115x70 | 6 | 6 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | - | - | 335x70 | 30 | 16 | 14 | 9 | 6 | 5 | 4 | - | |
| CTBE382610 | 215x50 | 11 | 8 | 5 | 4 | 3 | - | - | - | - | 335x50 | 18 | 10 | 9 | 7 | 5 | - | - | - | |
| CTBE382616 | 215x110 | 18 | 16 | 14 | 9 | 6 | 5 | 3 | 2 | 2 | 335x110 | 30 | 24 | 21 | 14 | 10 | 8 | 4 | 3 | |
| CTBE382620 | 215x150 | 28 | 20 | 18 | 12 | 9 | 6 | 4 | 3 | 2 | 335x150 | 45 | 30 | 28 | 18 | 15 | 10 | 8 | 4 | |
| CTBE402513 | 205x80 | 12 | 10 | 8 | 7 | 3 | 3 | 2 | 2 | - | 335x80 | 18 | 16 | 14 | 12 | 6 | 5 | 4 | 3 | |





Estas envolventes se personalizan en función de la dimensión, del número de bornas o de cables previstos, o bien, teniendo en cuenta el número de entradas o las necesidades de cableado en el interior de una instalación. Por consiguiente, es posible realizar soluciones a medida siempre y cuando se indiquen, en la solicitud de oferta, los parámetros adecuados necesarios, como por ejemplo el número de prensaestopas, racores o cortafuegos que se deben instalar, con la finalidad de definir la medida de la envolvente más adecuada. Todas las bornas pueden equiparse con los accesorios requeridos por el cliente y montarse en guías especiales que se fijan a los bastidores internos de la envolvente. Las bornas se pueden distribuir de diferentes modos, siempre de acuerdo con las especificaciones del cliente y respetando los datos de certificado: de manera vertical, horizontal, en varias filas, en diferentes niveles mediante distanciadores específicos.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

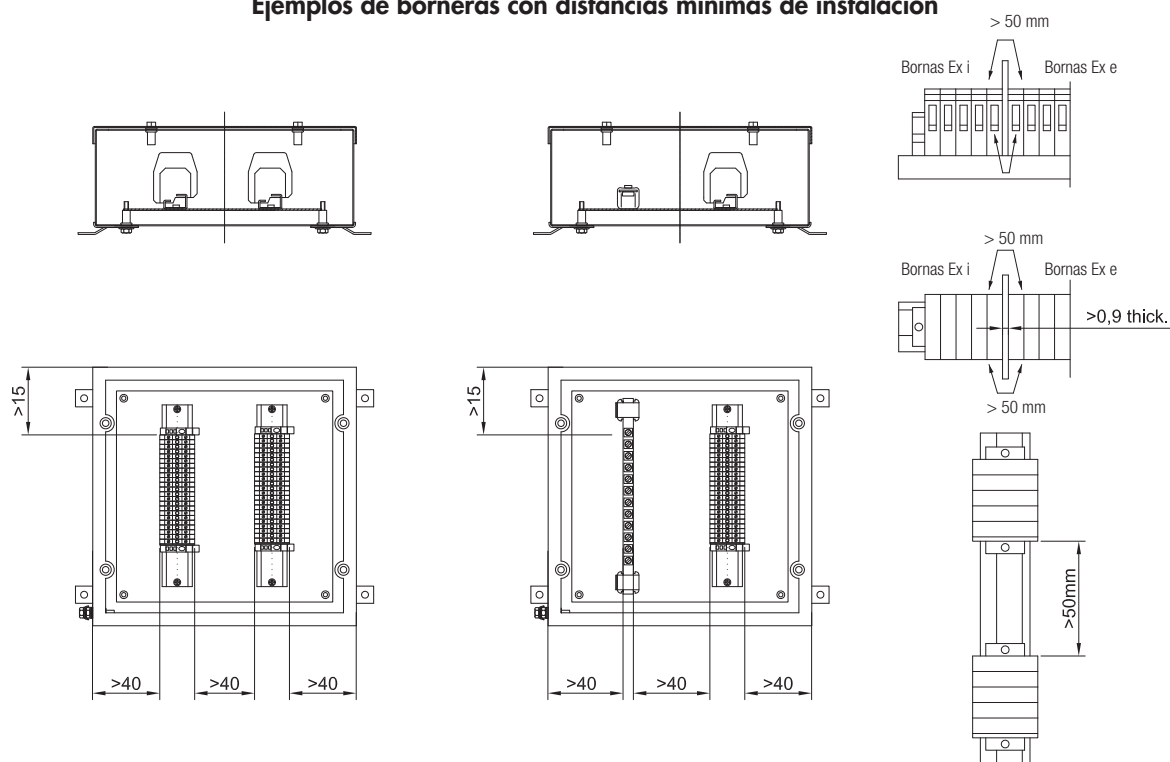
Tensión nominal: 1000 V
Frecuencia nominal: 50 ÷ 60 Hz

Bornas componibles

Sección bornas: 1,5; 2,5; 4; 6; 10; 25; 35; 70; 95; 120; 185; 240; 300 [mm²]
Corriente nominal: 8 ÷ 400 [A]

| Ejecución | Tipo de bornas | Descripción |
|--|--------------------|---|
| Ex II 2GD Ex e IIC T... Gb - Ex tb IIIC T... Db IP66 | Solo bornas Ex e | Cajas con bornas de seguridad aumentada de acuerdo con la Norma EN 60079-7 |
| Ex II 2GD Ex e ia IIC T... Gb - Ex tb ia IIIC T... Db IP66 | Bornas Ex e y Ex i | Cajas con bornas de seguridad aumentada y bornas de seguridad intrínseca de acuerdo con las Normas EN 60079-7 y EN 60079-11 |
| Ex II 2GD Ex ia IIC T... Gb - Ex ia IIIC T... Db IP66 | Solo bornas Ex i | Cajas con bornas de seguridad intrínseca de acuerdo con la Norma EN 60079-11, las cajas siempre son de categoría 2 |

Ejemplos de borneras con distancias mínimas de instalación



Notas:

respetar las distancias mínimas teniendo en cuenta el espacio para el cableado interior.

En el interior de las envolventes se admiten solamente bornas certificadas ATEX.

Las bornas de ejecución Ex i deben estar identificadas con una etiqueta o con un color diferente.

Las entradas del cable Ex i deben estar identificadas con una etiqueta o con una marca azul en el prensaestopos o en los costados de la envolvente.

| TIPO ENVOLVENTE | NÚMERO MÁXIMO DE BORNAS QUE SE PUEDEN INSTALAR | | | | | | | | | |
|-----------------|--|------|------|------|------|------|----|----|----|----|
| | SECCIÓN BORNAS | | | | | | | | | |
| | 1.5 | 2.5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 |
| CTBE121208 | 8 | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE151208 | 14 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE151509 | 20 | 14 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE191509 | 29 | 20 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE191910 | 36 | 25 | 21 | 15 | - | - | - | - | - | - |
| CTBE221513 | 38 | 26 | 22 | 16 | - | - | - | - | - | - |
| CTBE262610 | 2x42 | 2x29 | 2x24 | 2x18 | - | - | - | - | - | - |
| CTBE262616 | 2x42 | 2x29 | 2x24 | 2x18 | 2x14 | 2x12 | 8 | - | - | - |
| CTBE262620 | 2x42 | 2x29 | 2x24 | 2x18 | 2x14 | 2x12 | 8 | - | - | - |
| CTBE301410 | 56 | 39 | 32 | 24 | - | - | - | - | - | - |
| CTBE302310 | 2x56 | 2x39 | 2x32 | 2x24 | - | - | - | - | - | - |
| CTBE303010 | 2x56 | 2x39 | 2x32 | 2x24 | - | - | - | - | - | - |
| CTBE303016 | 2x56 | 2x39 | 2x32 | 2x24 | 2x19 | 2x16 | 11 | - | - | - |
| CTBE381612 | 77 | 54 | 45 | 33 | 26 | 22 | 16 | - | - | - |
| CTBE303020 | 2x56 | 2x39 | 2x32 | 2x24 | 2x19 | 2x16 | 11 | 11 | 10 | 9 |
| CTBE382610 | 2x77 | 2x54 | 2x45 | 2x33 | 2x26 | 2x22 | 16 | 16 | 14 | 12 |
| CTBE382616 | 2x77 | 2x54 | 2x45 | 2x33 | 2x26 | 2x22 | 16 | 16 | 14 | 12 |
| CTBE382620 | 2x77 | 2x54 | 2x45 | 2x33 | 2x26 | 2x22 | 16 | 16 | 14 | 12 |
| CTBE402513 | 2x83 | 2x58 | 2x48 | 2x36 | 2x28 | 2x23 | 17 | 17 | - | - |

Ej. 2x22= 2 filas de 22 bornas (total 44 bornas). El número máximo de bornas estándares se refiere al montaje de las bornas CABUR y/o WEIDMULLER. Ficha indicativa realizada teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las envolventes y los tamaños de las bornas.

Serie CTBE... Características de las envolventes con bornas

La potencia disipada máxima admitida, para mantener una clase de temperatura T6, con una temperatura ambiente de hasta 40°C, o con T5 con una temperatura ambiente de 55°C, no debe superar los datos establecidos en las siguientes tablas. Para una temperatura ambiente de +60°C o +65°C, la potencia máxima disipada debe reducirse del 25%, la corriente nominal debe reducirse del 15%.

Las borneras utilizadas para los circuitos de baja tensión (unidades de señalización) con clase de temperatura T6 y temperatura ambiente máxima +60°C tienen como corriente máxima los siguientes datos:

- 1 A para circuitos Ex e;
- 100 mA para circuitos Ex ia.

En las siguientes páginas, los valores indicados en la tabla se refieren al número máximo de conductores admitidos en presencia de una zona determinada de la sección transversal y una corriente máxima específica. Todos los cables de entrada y las conexiones internas activas (realizadas con el cableado) son considerados como cables. Las conexiones a tierra (es decir pasivas) no son consideradas.

Cuando la barra DIN/Omega está instalada en la placa de montaje interior (sin utilizar los orificios de fijación realizados para la placa de montaje), el número de bornas puede ser ligeramente inferior al número indicado en las tablas.

Se pueden utilizar otros tipos de bornas hasta el límite de espacio disponible en la envolvente. Todas las bornas utilizadas deben estar certificadas ATEX y/o IEC Ex. Para los conductores de 25 mm² de sección se pueden utilizar bornas de 35 mm².

El número máximo de bornas y el número máximo de filas indicadas en las tablas son valores indicativos; es necesario tener en cuenta las entradas de los cables presentes en los lados de las envolventes. Para realizar el cableado es necesario considerar las medidas totales internas de los prensaestopas/contratuercas y el espacio ocupado por los conductores.

En algunos casos, podría ser necesario reducir el número de bornas o el número de filas.

Ejemplo para calcular el número máximo de conductores.

Tome como referencia la tabla del número máximo de conductores por CTB262620: 6 conductores de 6 mm² de sección con 26 A de corriente continua representan los valores límites de esta envolvente. De esto se deduce que la envolvente CTB262620 es apta para contener 3 bornas de 6 mm² (2 conductores por cada borna) con una corriente máxima equivalente a 26 A.

En la envolvente hay espacio suficiente para 32 bornas de 6 mm². Las 29 bornas restantes (32-3) pueden añadirse y utilizarse para circuitos de corriente baja indicados de "color amarillo" en la tabla (en este caso 8-10 A máximo).

El montaje combinado para los circuitos eléctricos con diferentes secciones de cable se puede realizar utilizando los valores presentados proporcionalmente.

Por ejemplo:

| Sección nominal (mm ²) | Corriente (A) | Cantidad | Capacidad |
|------------------------------------|---------------|------------|-----------|
| 2,5 | 16 | 10 (de 30) | 33% |
| 16 | 50 | 12 (de 48) | 25% |
| 25 | 63 | 36 (de 90) | 40% |
| Total | | | 98% <100% |

Serie CTBE... Características de las envolventes con bornas

Tabla de la potencia máxima disipable y corriente para temperatura ambiente de +40°C y +55°C


| Envolvente | P [W] | Corriente máxima [A] para sección conductor en mm ² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|----------|--|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| CTBE121208 | 5,3 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE151208 | 5,3 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE151509 | 5,5 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE191509 | 6,2 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE191910 | 6,2 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE221513 | 6,2 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE262610 | 10,6 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE262616 | 10,6 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE262620 | 11,2 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE301410 | 10,6 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE302310 | 11,2 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE303010 | 11,2 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE303016 | 11,2 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE381612 | 11,2 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE303020 | 12,2 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 122 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| CTBE382610 | 12,2 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 122 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| CTBE382616 | 12,2 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 122 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| CTBE382620 | 12,2 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 122 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| CTBE402513 | 12,2 | 11 | 15 | 21 | 26 | 37 | 49 | 67 | 80 | 98 | 122 | 122 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |

Tabla de la potencia máxima disipable y corriente para temperatura ambiente de +60°C y +65°C

| Envolvente | P [W] | Corriente máxima [A] para sección conductor en mm ² | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|----------|--|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
| CTBE121208 | 3,9 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE151208 | 3,9 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE151509 | 4,1 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE191509 | 4,6 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE191910 | 4,6 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE221513 | 4,6 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE262610 | 7,9 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE262616 | 7,9 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE262620 | 8,4 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE301410 | 7,9 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE302310 | 8,4 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE303010 | 8,4 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE303016 | 8,4 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE381612 | 8,4 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CTBE303020 | 9,1 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 103 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 |
| CTBE382610 | 9,1 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 103 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 |
| CTBE382616 | 9,1 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 103 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 |
| CTBE382620 | 9,1 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 103 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 |
| CTBE402513 | 9,1 | 9 | 12 | 17 | 22 | 31 | 41 | 57 | 68 | 83 | 103 | 103 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 |

Serie CTBE... Características de las envolventes con bornas

Instrucciones para determinar la envolvente adecuada de acuerdo con el número de conductores y bornas previstas.

: en esta sección vacía de la tabla, tras haber realizado las instrucciones y respetado las medidas previstas para el cableado interior de la envolvente, es posible añadir cualquier número de bornas hasta el límite de espacio de la envolvente.

: el cableado en esta sección vacía de la tabla no está cubierto por el certificado.

Fila "**C. No.**": los valores indicados se refieren al número máximo de terminales CABUR admitidos físicamente en la envolvente escogida. Estos valores son el resultado de filas por número de bornas.

Fila "**W. No.**": como en el caso anterior pero se refiere a las bornas Weidmüller.

Las marcas de las bornas mencionadas son útiles únicamente para saber la cantidad de bornas que se pueden instalar dentro de la envolvente.

Los otros valores indicados en las casillas a lo largo de la diagonal de la tabla definen el número máximo de conductores admitidos de acuerdo con su sección y la corriente máxima.

Tablas para el número máximo de conductores

$$(N^{\circ} \text{ de bornas} = \frac{n^{\circ} \text{ de conductores}}{2})$$

CTBE121208

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|---------------|----------------------------|-----|----|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 15 | 25 | | | | | |
| 10 | 9 | 16 | 22 | | | | |
| 11 | 8 | 13 | 18 | 24 | | | |
| 15 | | 7 | 10 | 13 | | | |
| 21 | | | 5 | 7 | 9 | 12 | |
| 26 | | | | 4 | 6 | 8 | 10 |
| 37 | | | | | 3 | 4 | 5 |
| 49 | | | | | | 2 | 3 |
| 67 | | | | | | | 2 |
| C. No. | | | | | | | |
| W. No. | 8 | 5 | | | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 5,3 W

CTBE151208

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|---------------|----------------------------|-----|----|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 15 | 25 | | | | | |
| 10 | 9 | 16 | 22 | | | | |
| 11 | 7 | 13 | 18 | 24 | | | |
| 15 | | 7 | 10 | 13 | | | |
| 21 | | | 5 | 7 | 9 | 12 | |
| 26 | | | | 4 | 6 | 8 | 10 |
| 37 | | | | | 3 | 4 | 5 |
| 49 | | | | | | 2 | 3 |
| 67 | | | | | | | 2 |
| C. No. | | | | | | | |
| W. No. | 14 | 10 | | | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 5,3 W

CTBE151509

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|---------------|----------------------------|-----|----|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 14 | 24 | | | | | |
| 10 | 9 | 15 | 22 | | | | |
| 11 | 7 | 12 | 18 | 24 | | | |
| 15 | | 6 | 10 | 13 | 18 | 25 | |
| 21 | | | 5 | 7 | 9 | 13 | 16 |
| 26 | | | | 4 | 6 | 8 | 11 |
| 37 | | | | | 3 | 4 | 5 |
| 49 | | | | | | 2 | 3 |
| 67 | | | | | | | 2 |
| C. No. | | | | | | | |
| W. No. | 20 | 14 | | | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 5,5 W

CTBE191509

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|---------------|----------------------------|-----|----|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 16 | 27 | 38 | | | | |
| 10 | 10 | 17 | 24 | 33 | | | |
| 11 | 8 | 14 | 20 | 27 | 39 | | |
| 15 | | 7 | 11 | 14 | 21 | 28 | |
| 21 | | | 6 | 7 | 11 | 14 | 19 |
| 26 | | | | 5 | 7 | 9 | 12 |
| 37 | | | | | 3 | 5 | 6 |
| 49 | | | | | | 3 | 3 |
| 67 | | | | | | | 2 |
| C. No. | | | | | | | |
| W. No. | 29 | 20 | | | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 5,5W

CTBE191910

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|---------------|----------------------------|-----|----|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 16 | 27 | 38 | | | | |
| 10 | 10 | 17 | 24 | 33 | | | |
| 11 | 8 | 14 | 20 | 27 | 39 | | |
| 15 | | 7 | 11 | 14 | 21 | 28 | |
| 21 | | | 6 | 7 | 11 | 14 | 19 |
| 26 | | | | 5 | 7 | 9 | 12 |
| 37 | | | | | 3 | 5 | 6 |
| 49 | | | | | | 3 | 3 |
| 67 | | | | | | | 2 |
| C. No. | | 23 | 19 | 15 | | | |
| W. No. | 36 | 25 | 21 | 15 | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 6,2W

CTBE221513

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|---------------|----------------------------|-----|----|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 16 | 27 | 38 | | | | |
| 10 | 10 | 17 | 24 | 33 | | | |
| 11 | 8 | 14 | 20 | 27 | 39 | | |
| 15 | | 7 | 11 | 14 | 21 | 28 | |
| 21 | | | 6 | 7 | 11 | 14 | 19 |
| 26 | | | | 5 | 7 | 9 | 12 |
| 37 | | | | | 3 | 5 | 6 |
| 49 | | | | | | 3 | 3 |
| 67 | | | | | | | 2 |
| C. No. | | 24 | 20 | 16 | | | |
| W. No. | 38 | 26 | 22 | 16 | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 6,2W

CTBE262610

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|---------------|----------------------------|------|------|------|-----|----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 20 | 34 | 50 | 68 | 102 | | |
| 10 | 13 | 22 | 32 | 44 | 65 | | |
| 11 | 11 | 18 | 26 | 36 | 54 | 76 | 104 |
| 15 | | 9 | 14 | 19 | 29 | 41 | 56 |
| 21 | | | 7 | 10 | 15 | 21 | 29 |
| 26 | | | | 6 | 10 | 14 | 19 |
| 37 | | | | | 5 | 7 | 9 |
| 49 | | | | | | 4 | 5 |
| 67 | | | | | | | 3 |
| C. No. | | 2x27 | 2x22 | 2x18 | | | |
| W. No. | 2x42 | 2x29 | 2x24 | 2x18 | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 10,6W

CTBE262616

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|---------------|----------------------------|------|------|------|------|------|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 20 | 34 | 50 | 68 | 102 | | |
| 10 | 13 | 22 | 32 | 44 | 65 | | |
| 11 | 11 | 18 | 26 | 36 | 54 | 76 | 104 |
| 15 | | 9 | 14 | 19 | 29 | 41 | 56 |
| 21 | | | 7 | 10 | 15 | 21 | 29 |
| 26 | | | | 6 | 10 | 14 | 19 |
| 37 | | | | | 5 | 7 | 9 |
| 49 | | | | | | 4 | 5 |
| 67 | | | | | | | 3 |
| C. No. | | 2x27 | 2x22 | 2x18 | 2x14 | 2x12 | 8 |
| W. No. | 2x42 | 2x29 | 2x24 | 2x18 | 2x14 | 2x12 | 8 |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 10,6W

CTBE262620

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|---------------|----------------------------|------|------|------|------|------|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 20 | 33 | 49 | 68 | 103 | | |
| 10 | 13 | 21 | 32 | 44 | 66 | | |
| 11 | 11 | 18 | 26 | 36 | 54 | 77 | 107 |
| 15 | | 9 | 14 | 19 | 29 | 41 | 57 |
| 21 | | | 7 | 10 | 15 | 21 | 29 |
| 26 | | | | 6 | 10 | 14 | 19 |
| 37 | | | | | 5 | 7 | 9 |
| 49 | | | | | | 4 | 5 |
| 67 | | | | | | | 3 |
| C. No. | | 2x27 | 2x22 | 2x18 | 2x14 | 2x12 | 8 |
| W. No. | 2x42 | 2x29 | 2x24 | 2x18 | 2x14 | 2x12 | 8 |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 11,2W

Tablas para el número máximo de conductores

CTBE301410

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|------------------|----------------------------|-----|----|----|-----|----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 20 | 34 | 50 | 68 | 102 | | |
| 10 | 13 | 22 | 32 | 44 | 65 | | |
| 11 | 11 | 18 | 26 | 36 | 54 | 76 | 104 |
| 15 | | 9 | 14 | 19 | 29 | 41 | 56 |
| 21 | | | 7 | 10 | 15 | 21 | 29 |
| 26 | | | | 6 | 10 | 14 | 19 |
| 37 | | | | | 5 | 7 | 9 |
| 49 | | | | | | 4 | 5 |
| 67 | | | | | | | 3 |
| C. No. | | 35 | 30 | 24 | | | |
| W. No. | 56 | 39 | 32 | 24 | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 10,6W

CTBE302310

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|------------------|----------------------------|------|------|------|-----|----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 20 | 33 | 49 | 68 | 103 | | |
| 10 | 13 | 21 | 32 | 44 | 66 | | |
| 11 | 11 | 18 | 26 | 36 | 54 | 77 | 107 |
| 15 | | 9 | 14 | 19 | 29 | 41 | 57 |
| 21 | | | 7 | 10 | 15 | 21 | 29 |
| 26 | | | | 6 | 10 | 14 | 19 |
| 37 | | | | | 5 | 7 | 9 |
| 49 | | | | | | 4 | 5 |
| 67 | | | | | | | 3 |
| C. No. | | 2x35 | 2x30 | 2x24 | | | |
| W. No. | 2x56 | 2x39 | 2x32 | 2x24 | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 11,2W

CTBE303010

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|------------------|----------------------------|------|------|------|-----|----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 20 | 33 | 49 | 68 | 103 | | |
| 10 | 13 | 21 | 32 | 44 | 66 | | |
| 11 | 11 | 18 | 26 | 36 | 54 | 77 | 107 |
| 15 | | 9 | 14 | 19 | 29 | 41 | 57 |
| 21 | | | 7 | 10 | 15 | 21 | 29 |
| 26 | | | | 6 | 10 | 14 | 19 |
| 37 | | | | | 5 | 7 | 9 |
| 49 | | | | | | 4 | 5 |
| 67 | | | | | | | 3 |
| C. No. | | 2x35 | 2x30 | 2x24 | | | |
| W. No. | 2x56 | 2x39 | 2x32 | 2x24 | | | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 11,2W

CTBE303016

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 20 | 33 | 49 | 68 | 103 | | |
| 10 | 13 | 21 | 32 | 44 | 66 | | |
| 11 | 11 | 18 | 26 | 36 | 54 | 77 | 107 |
| 15 | | 9 | 14 | 19 | 29 | 41 | 57 |
| 21 | | | 7 | 10 | 15 | 21 | 29 |
| 26 | | | | 6 | 10 | 14 | 19 |
| 37 | | | | | 5 | 7 | 9 |
| 49 | | | | | | 4 | 5 |
| 67 | | | | | | | 3 |
| C. No. | | 2x35 | 2x30 | 2x24 | 2x19 | 2x16 | 11 |
| W. No. | 2x56 | 2x39 | 2x32 | 2x24 | 2x19 | 2x16 | 11 |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 6,2W

CTBE381612

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|------------------|----------------------------|-----|----|----|-----|----|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 20 | 33 | 49 | 68 | 103 | | |
| 10 | 13 | 21 | 32 | 44 | 66 | | |
| 11 | 11 | 18 | 26 | 36 | 54 | 77 | 107 |
| 15 | | 9 | 14 | 19 | 29 | 41 | 57 |
| 21 | | | 7 | 10 | 15 | 21 | 29 |
| 26 | | | | 6 | 10 | 14 | 19 |
| 37 | | | | | 5 | 7 | 9 |
| 49 | | | | | | 4 | 5 |
| 67 | | | | | | | 3 |
| C. No. | | 49 | 41 | 33 | 26 | 22 | 16 |
| W. No. | 77 | 54 | 45 | 33 | 26 | 22 | 16 |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 11,2W

CTBE303020

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|-----|-----|----|----|--|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| 8 | 21 | 34 | 51 | 71 | 107 | 153 | | | | | |
| 10 | 13 | 22 | 33 | 45 | 69 | 98 | 136 | | | | |
| 11 | 11 | 18 | 27 | 38 | 57 | 81 | 113 | 141 | | | |
| 15 | | 9 | 15 | 20 | 31 | 43 | 61 | 76 | 92 | | |
| 21 | | | 7 | 10 | 16 | 22 | 31 | 39 | 47 | 59 | |
| 26 | | | | 7 | 10 | 14 | 20 | 25 | 31 | 38 | |
| 37 | | | | | 5 | 7 | 10 | 12 | 15 | 19 | |
| 49 | | | | | | 4 | 6 | 7 | 9 | 11 | |
| 67 | | | | | | | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 80 | | | | | | | | 3 | 3 | 4 | |
| 98 | | | | | | | | | 2 | 3 | |
| 122 | | | | | | | | | | 2 | |
| C. No. | | 2x35 | 2x30 | 2x24 | 2x19 | 2x16 | 11 | 11 | 10 | 9 | |
| W. No. | 2x56 | 2x39 | 2x32 | 2x24 | 2x19 | 2x16 | 11 | 11 | 10 | 9 | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 12,2W

CTBE382610, CTBE382616, CTBE382620

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|-----|-----|----|----|--|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| 8 | 21 | 34 | 51 | 71 | 107 | 153 | | | | | |
| 10 | 13 | 22 | 33 | 45 | 69 | 98 | 136 | | | | |
| 11 | 11 | 18 | 27 | 38 | 57 | 81 | 113 | 141 | | | |
| 15 | | 9 | 15 | 20 | 31 | 43 | 61 | 76 | 92 | | |
| 21 | | | 7 | 10 | 16 | 22 | 31 | 39 | 47 | 59 | |
| 26 | | | | 7 | 10 | 14 | 20 | 25 | 31 | 38 | |
| 37 | | | | | 5 | 7 | 10 | 12 | 15 | 19 | |
| 49 | | | | | | 4 | 6 | 7 | 9 | 11 | |
| 67 | | | | | | | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 80 | | | | | | | | 3 | 3 | 4 | |
| 98 | | | | | | | | | 2 | 3 | |
| 122 | | | | | | | | | | 2 | |
| C. No. | | 2x49 | 2x41 | 2x33 | 2x26 | 2x22 | 16 | 16 | 14 | 12 | |
| W. No. | 2x77 | 2x54 | 2x45 | 2x33 | 2x26 | 2x22 | 16 | 16 | 14 | 12 | |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 12,2W

CTBE402513

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | |
|------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|-----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 1 | | | | | | | |
| 8 | 21 | 34 | 51 | 71 | 107 | 153 | |
| 10 | 13 | 22 | 33 | 45 | 69 | 98 | 136 |
| 11 | 11 | 18 | 27 | 38 | 57 | 81 | 113 |
| 15 | | 9 | 15 | 20 | 31 | 43 | 61 |
| 21 | | | 7 | 10 | 16 | 22 | 31 |
| 26 | | | | 7 | 10 | 14 | 20 |
| 37 | | | | | 5 | 7 | 10 |
| 49 | | | | | | 4 | 6 |
| 67 | | | | | | | 3 |
| 80 | | | | | | | |
| 98 | | | | | | | |
| 122 | | | | | | | |
| C. No. | | 2x52 | 2x44 | 2x36 | 2x28 | 2x23 | 17 |
| W. No. | 2x83 | 2x58 | 2x48 | 2x36 | 2x28 | 2x23 | 17 |

La potencia máxima disipada con clase de temperatura T6 no debe superar 12,2W

Serie CTBE... Accesorios bajo pedido y piezas de repuesto

| ILUSTRACIÓN | DESCRIPCIÓN | MODELO | DIMENSIONES A B | | CÓDIGO | LEYENDA |
|---|---|--|--|-----|----------------------|---|
|  | Placas de montaje de acero inoxidable | CTBE121208 | 60 | 60 | B12-484 |   |
| | | CTBE151208 | 90 | 60 | B151-484 | |
| | | CTBE151509 | 90 | 90 | B15-484 | |
| | | CTBE191509 | 130 | 90 | B191-484 | |
| | | CTBE191910 | 130 | 130 | B19-484 | |
| | | CTBE221513 | 170 | 90 | B22-484 | |
| | | CTBE262610 | 200 | 200 | B26-484 | |
| | | CTBE262616 | | | | |
| | | CTBE262620 | | | | |
| | | CTBE301410 | 245 | 85 | B303-484 | |
| | | CTBE302310 | 245 | 175 | B302-484 | |
| | | CTBE303010 | 245 | 245 | B30-484 | |
| | | CTBE381612 | | | | |
| | | CTBE303020 | | | | |
| | | CTBE381612 | 320 | 100 | B383-484 | |
| | | CTBE382610 | 320 | 200 | B38-484 | |
| | | CTBE382616 | | | | |
| | | CTBE382620 | | | | |
| CTBE402513 | 340 | 190 | B40-484 | | | |
| ILUSTRACIÓN | DESCRIPCIÓN | MODELO | CARACTERÍSTICAS | | CÓDIGO | LEYENDA |
|  | Perfiles de fijación de bornas | | Perfiles de acero cortados a medida | | OBO2060/S |   |
|  | Clip universal para agrupar cables | Para cable 6-13 mm | Material: poliamida Orificio para tornillos M6 para la fijación | | OBO2037/6-13 |   |
| | | Para cable 12-20 mm | | | OBO2037/12-20 | |
| | | Para cable 16-24 mm | | | OBO2037/16-24 | |
| | | Para cable 18-30 mm | | | OBO2037/18-30 | |
| | | Para cable 27-43 mm | | | OBO2037/27-43 | |
|  | Válvula de venteo y drenaje | Diámetro rosca ISO 7-R 3/8" | Material: acero inoxidable | | ECD-210S ECDE-... |   |
|  | Tapones de cierre de entradas y prensaestopas | Para modelos y códigos véase página web www.cortemgroup.com | | | |   |

Formulario de la envolvente

Formulario para el taladrado de la envolvente, bornas y accesorios

NOTA: Este formulario es válido solo para el taladrado de la envolvente, bornas y accesorios. Ninguna otra información será tenida en consideración.

Detalles cliente

Nombre empresa..... País

Dirección de envío..... E-mail

Proyecto..... Teléfono

N. solicitud oferta cliente.....

N. oferta Cortem.....



Código envolvente:

ó rellenar el siguiente formulario

Tipo de protección

- Ex d IIB ☐
- Ex d IIC ☐
- Ex e ☐
- Ex i ☐
- Hermético ☐

Material envolvente

- Aleación de aluminio ☐
- Acero inoxidable ☐
- Resina de poliéster ☐

Tipo de taladrado

- ISO 7/1 - ISO228 ☐
- METRIC ISO 261/965 ☐
- ANSI B.20.1 NPT ☐
- ANSI B.20.1 NPSM ☐
- PG DIN 40430 ☐
- A través de agujeros ☐

Tipo de Prensaestopas

- Latón niquelado ☐
- Acero inoxidable ☐
- Acero galvanizado ☐
- Poliamida ☐

Tipo de cable

- Armado ☐
- No Armado ☐

Tipo de tapón

- Latón niquelado ☐
- Acero inoxidable ☐
- Acero galvanizado ☐
- Poliamida ☐

Accesorios y otro

- Placa de montaje interna ☐
- Válvula de venteo ☐
- Válvula de drenaje ☐
- PVC protectors para prensaestopas ☐
- Contratuercas ☐
- Anillos de descarga a tierra ☐
- Placa de continuidad de tierra ☐
- Paredes removibles ☐
- sólo para SA...SS y CTB envolventes
- Pintura externa: RAL 7035 ☐ Otro.....

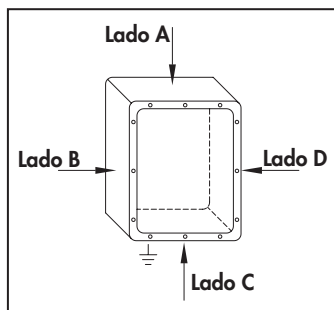
Tipo de certificación:

- ATEX ☐
- IEC Ex ☐
- GOST R ☐

Temperatura ambiente necesaria:

Otro:

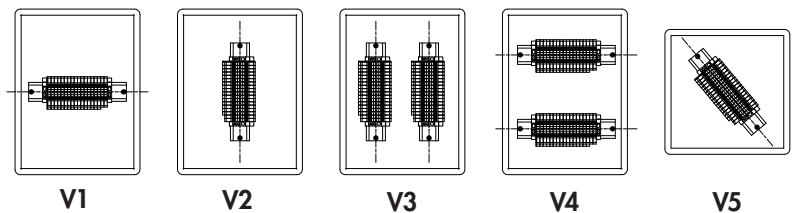
TALADRADO



| LADO A | | LADO B | | LADO C | | LADO D | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ore-vicio | Cant idad | Ore-vicio | Cant idad | Ore-vicio | Cant idad | Ore-vicio | Cant idad |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

BORNAS

Posición standard:



| Tipo de bornas | | | Cantidad | Posición standard | Otra posición (indicar la disposición) |
|----------------|--------|---------|----------|-------------------|--|
| Provedoor | Código | Sección | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

ACCESORIOS PARA BORNAS

Tira de numeración o marcación (escriba el ejemplo):

Puente fijo: Tipo..... Cantidad.....

Cobertor para puente fijo: Si ☐ No ☐

Barrera para puente fijo: cantidad.....

Tipo de barra de tierra xpe: Barras n°..... Tornillos n°.....

Tipo de riel de montaje:

This image shows a full page of blank graph paper. The background is a solid light blue color. Overlaid on this background is a precise grid of thin, dark gray lines. The grid consists of small, equal-sized squares that cover the entire area of the page, from edge to edge. There are no margins, text, or other markings present on the paper.

M-0



La nueva serie Cortem de maniobras de mando, control y señalización M-0 se instalan como accesorios externos de las cajas y de los cuadros 'Ex e' utilizados en todos los entornos industriales con atmósfera explosiva, clasificados como Zona 1, 2, 21, 22. Las maniobras M-0 permiten el cierre o la apertura de los dispositivos eléctricos o mecánicos montados en el interior de las cajas 'Ex e' y la señalización luminosa de sus estados operativos. Los componentes de las maniobras están hechos en acero inoxidable para garantizar la máxima eficiencia en cualquier condición ambiental. Las palancas están hechas en aluminio, los componentes de plástico de los pulsadores garantizan la máxima duración incluso en una atmósfera corrosiva. Las maniobras M-0 tienen un grado de protección IP66.

Sectores de utilización:



DATOS DE CERTIFICACIÓN DE LAS MANIOBRAS DE MANDO M-0603, M-0604 y M-0605

| | | | | |
|---------------------------------|--|---------------------------|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079-14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II 2GD Ex e IIC Gb; Ex tb IIIC Db IP66 | | | |
| Certificado: | ATEX | CESI 09 ATEX 075U | | |
| | IEC Ex | CES 11.0029U | | |
| | INMETRO | DNV 17.0138U | | |
| | TR CU | DISPONIBLE | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2012, EN 60079-7: 2007, EN 60079-31: 2009 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE CEI 60079-0: 2007-10, CEI 60079-1: 2008, CEI 60079-7: 2006-07 | | | |
| Temperatura de servicio: | -40 °C +90 °C (las maniobras se instalan junto con otros productos certificados) | | | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

Para todos los datos de certificación IEC Ex, TR CU, INMETRO descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com

DATOS DE CERTIFICACIÓN BLOQUE DE CONTACTOS M-0530 y M-0531

| | | | | |
|--------------------------|--|--------------|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2G | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II 2G Ex de IIC Gb | | | |
| Certificado: | ATEX CESI 09 ATEX 016U | | | |
| | IEC Ex CES 11.0031U | | Para todos los datos de certificación IEC Ex, descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | |
| | TR CU DISPONIBLE | | Para todos los datos de certificación TR CU, descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2012, EN 60079-1: 2007, EN 60079-7: 2007 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE CEI 60079-0: 2007-10, CEI 60079-1: 2007-04, CEI 60079-7: 2006-07 | | | |

PILOTO DE SEÑALIZACIÓN M-0612/3

| | | | | |
|--------------------------|--|---------------------------|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II 2G Ex db eb IIC Gb; Ex tb IIIC Db IP66 | | | |
| Certificado: | ATEX | CESI 00 ATEX 060U | | |
| | IEC Ex | CES 11.0030U | Para todos los datos de certificación IEC Ex, descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | |
| | TR CU | DISPONIBLE | Para todos los datos de certificación TR CU, descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014, EN 60079-7: 2015, EN 60079-31: 2014 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-1: 2014-06, IEC 60079-31: 2013, IEC 60079-7: 2015 | | | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

AMPERÍMETRO B-0140A, VOLTÍMETRO B-0140V

| | | | | |
|--------------------------|--|---------------------------|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II 2G Ex e IIC Gb; II 2D Ex tb IIIC Db IP66 | | | |
| Certificado: | ATEX | CESI 04 ATEX 128U | | |
| | IEC Ex | CES 12.0022U | Para todos los datos de certificación IEC Ex, descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | |
| | TR CU | DISPONIBLE | Para todos los datos de certificación TR CU, descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2012, EN 60079-1: 2007, EN 60079-7: 2007, EN 60079-31: 2009 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE CEI 60079-0: 2011, CEI 60079-31: 2008, CEI 60079-7: 2006-07 | | | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

| | |
|--|---|
| Cuerpo: | en aluminio con acabado de oxidación anódica de color negro |
| Perno y muelle: | de acero inoxidable |
| Junta: | de silicona resistente a los ácidos, a los hidrocarburos y a la alta temperatura, colocada entre el cuerpo y la tapa. |
| Botón de color del pulsador y del pulsador de emergencia: | de poliamida 6 |
| Palanca del selector: | de aluminio con tratamiento de oxidación anódica de color negro |
| Tornillería: | de acero inoxidable |

Las maniobras de mando permiten cerrar o abrir diferentes dispositivos eléctricos o mecánicos montados en el interior de las cajas. A continuación se describen las características técnicas.

El pulsador **M-0603** tiene un movimiento axial.

Pulsar



El selector **M-0604** tiene un movimiento rotatorio.

Girar



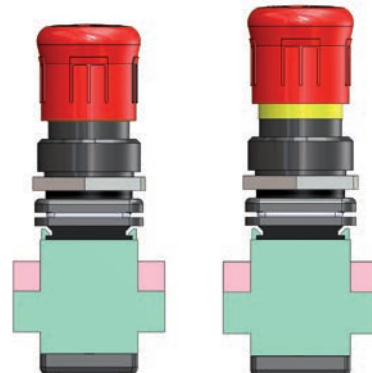
El pulsador de emergencia **M-0605** tiene un movimiento axial para cerrar.

Para desbloquearlo hay que girarlo en el sentido horario y vuelve automáticamente a la posición original.

Pulsar
1

Girar
2

Retorno a la posición original
3



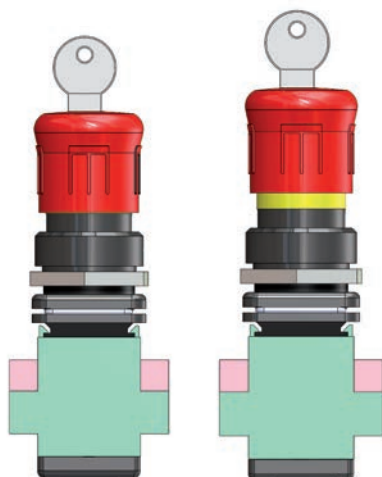
El pulsador de emergencia **M-0605/K** tiene un movimiento axial para cerrar.

Para desbloquearlo hay que girar la llave en el sentido horario y vuelve automáticamente a la posición original.

Pulsar
1

Girar la llave
2

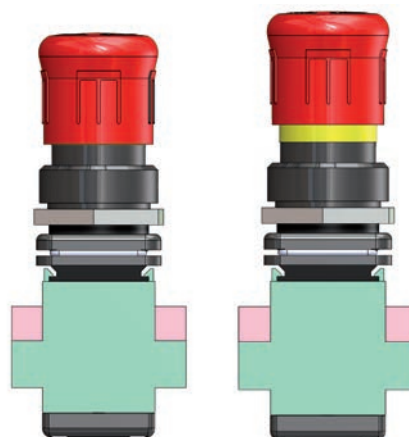
Retorno a la posición original
3



El pulsador de emergencia **M-0605/P** tiene un movimiento axial para cerrar. Tirar del pulsador para desbloquear.

Pulsar
1

Tirar
3

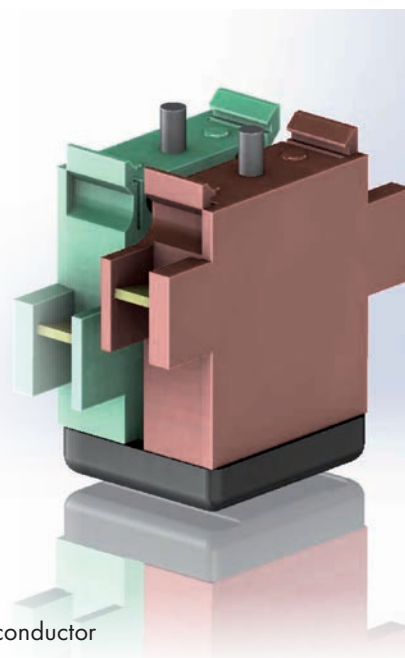


CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTACTOS

Tensión nominal: 690 V
Frecuencia: 50/60 Hz
Capacidad: 10 A

| Tensión nominal | | | | | | | |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 400 V | 500 V | 690 V | 400 V | 400 V | 400 V | 48 V | 230 V |
| Categoría de uso | | | | | | | |
| AC-15 | AC-15 | AC-15 | AC-1 | AC-2 | AC-3 | DC-13 | DC-13 |
| Corriente nominal | | | | | | | |
| 10 A | 4 A | 2 A | 16 A | 6 A | 2,4 A | 10 A | 0,5 A |

Conexión: máx. 2,5 mm²
Tensión soportada con impulso nominal: 4 kV
Grado de contaminación: 2
Corriente de cortocircuito condicional: 1 kA
Utilización máxima de los dispositivos de protección contra cortocircuitos: un fusible gG 10 A 500 V en cada conductor
Carrera mínima de apertura positiva: 3 mm
Fuerza mínima requerida para obtener la maniobra de apertura positiva de todos los contactos de apertura: 5 N
Carrera máxima (+ sobrecarrera): 4,75 Hz
Cuerpo: de poliamida
Contactos: de latón
Pernos, muelles y tornillería: de acero inoxidable
Peso: 40 g



El nuevo sistema de adaptadores por encaje permite montar fácilmente los contactos en los cuadros eléctricos con paredes de hasta 7 mm de espesor. Además, siendo más pequeño el diámetro de roscado del pulsador tipo seta (M32x1,5), es posible aumentar la cantidad de maniobras en la tapa respecto de la versión anterior.

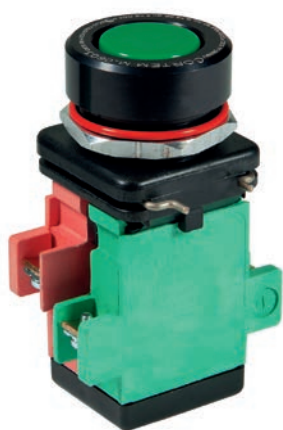


Posibilidad de utilizar hasta 4 contactos por maniobra para el pulsador M-0603 y el selector M-0604. Posibilidad de utilizar hasta 2 contactos por maniobra para el pulsador M-0603 y el selector M-0605.

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

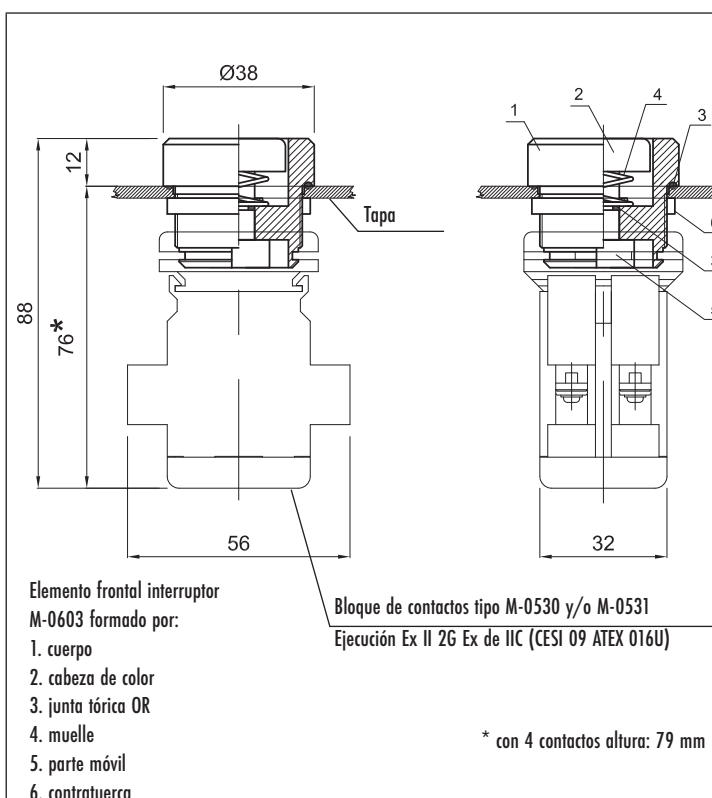
Sistema de bloqueo con candado para selector (códigos **M-962** y **M-963**)
 Sistema de bloqueo con candado para pulsador (código M-0603/..L)
 Sistema de bloqueo con candado para pulsador tipo seta (código **M-0615**)
 Pulsador tipo seta de color negro (código M-0605/**N**)
 Anillo de puesta a tierra para la instalación de las maniobras en las cajas de poliéster (código **A331IB**)

Pulsador M-0603

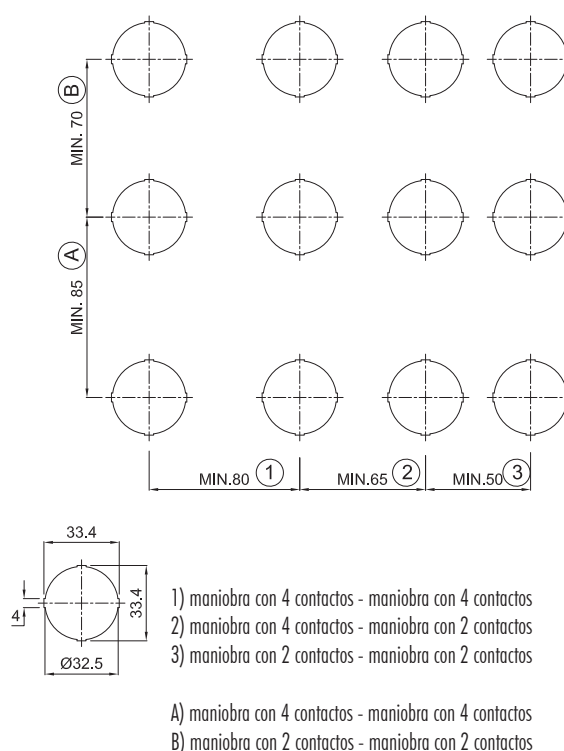


Gama de pulsadores diseñados para asegurar la instalación de un gran número de maniobras en la tapa. Disponibles con cabezas de diferentes colores de poliamida 6 y en la versión bloqueable con candado. En todas las maniobras se pueden aplicar etiquetas en la tapa con medidas e indicaciones personalizables.

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | NOTAS |
|------------------|--|---|
| M-0603/N | Pulsador Ex e negro sin contactos | Añadir el conjunto de contactos requerido |
| M-0603/NL | Pulsador Ex e negro bloqueable con candado sin contactos | Añadir el conjunto de contactos requerido |
| M-0603/R | Pulsador Ex e rojo sin contactos | Añadir el conjunto de contactos requerido |
| M-0603/RL | Pulsador Ex e rojo bloqueable con candado sin contactos | Añadir el conjunto de contactos requerido |
| M-0603/V | Pulsador Ex e verde sin contactos | Añadir el conjunto de contactos requerido |
| M-0603/G | Pulsador Ex e amarillo sin contactos | Añadir el conjunto de contactos requerido |
| M-0603/B | Pulsador Ex e azul sin contactos | Añadir el conjunto de contactos requerido |
| M-0603/BI | Pulsador Ex e blanco sin contactos | Añadir el conjunto de contactos requerido |
| M-0606/10 | Conjunto de contacto 1 NA | |
| M-0606/01 | Conjunto de contacto 1 NC | |
| M-0606/11 | Conjunto de contactos 1 NA + 1 NC | |
| M-0606/20 | Conjunto de contactos 2 NA | |
| M-0606/02 | Conjunto de contactos 2 NC | |



Esquema de taladrado (distancias mínimas)

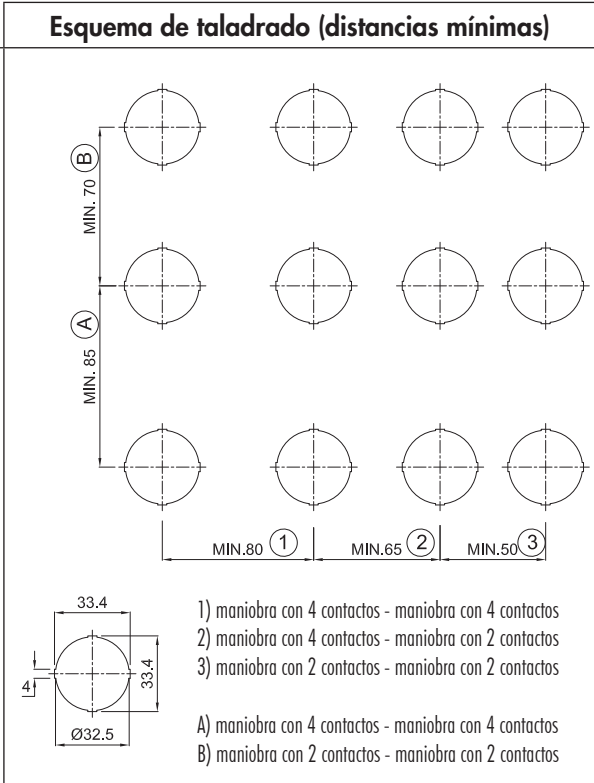
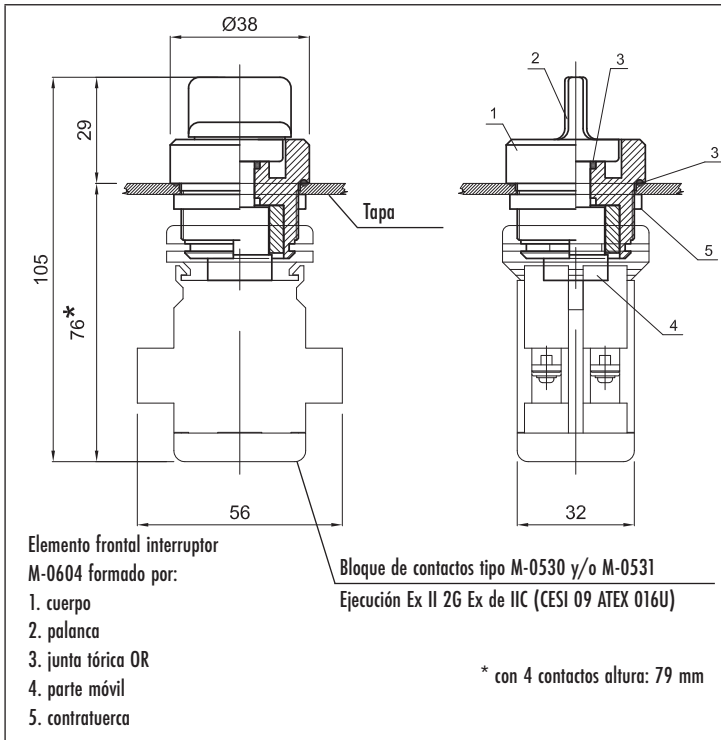


Selector M-0604



Selector con 2 o 4 contactos, disponibles con diferentes esquemas eléctricos para las conexiones a cuadros y en la máquina. Posibilidad de bloqueo con candado y conexión a tierra.

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | NOTAS |
|------------|-----------------------------------|---|
| M-0604/X | Selector Ex e esquema X | Selector con contactos |
| M-0604/R | Selector Ex e esquema R | Selector con contactos |
| M-0604/RSX | Selector Ex e esquema R izquierdo | Selector con contactos |
| M-0604/1Z | Selector Ex e esquema 1Z | Selector con contactos |
| M-0604/2Z | Selector Ex e esquema 2Z | Selector con contactos |
| M-0604/1I | Selector Ex e esquema 1I | Selector con contactos |
| M-0604/2I | Selector Ex e esquema 2I | Selector con contactos |
| M-0604/3I | Selector Ex e esquema 3I | Selector con contactos |
| M-0604/4I | Selector Ex e esquema 4I | Selector con contactos |
| M-0604/1C | Selector Ex e esquema 1C | Selector con contactos |
| M-0604/2C | Selector Ex e esquema 2C | Selector con contactos |
| M-0604/1W | Selector Ex e esquema 1W | Selector con contactos |
| M-0604/2W | Selector Ex e esquema 2W | Selector con contactos |
| M-0604/1M | Selector Ex e esquema 1M | Selector con contactos |
| M-0606/11 | Conjunto de contactos 1 NA + 1 NC | Piezas de repuesto para esquemas: X - R - 1Z - RSX |
| M-0606/22 | Conjunto de contactos 2 NA + 2 NC | Piezas de repuesto para esquemas: 2Z |
| M-0606/10 | Conjunto de contacto 1 NA | Piezas de repuesto para esquemas: 1I - 1M |
| M-0606/20 | Conjunto de contactos 2 NA | Piezas de repuesto para esquemas: 2I - 2M - 1C - 1W |
| M-0606/30 | Conjunto de contactos 3 NA | Piezas de repuesto para esquemas: 3I - 3M |
| M-0606/40 | Conjunto de contactos 4 NA | Piezas de repuesto para esquemas: 4I - 4M - 2C - 2W |



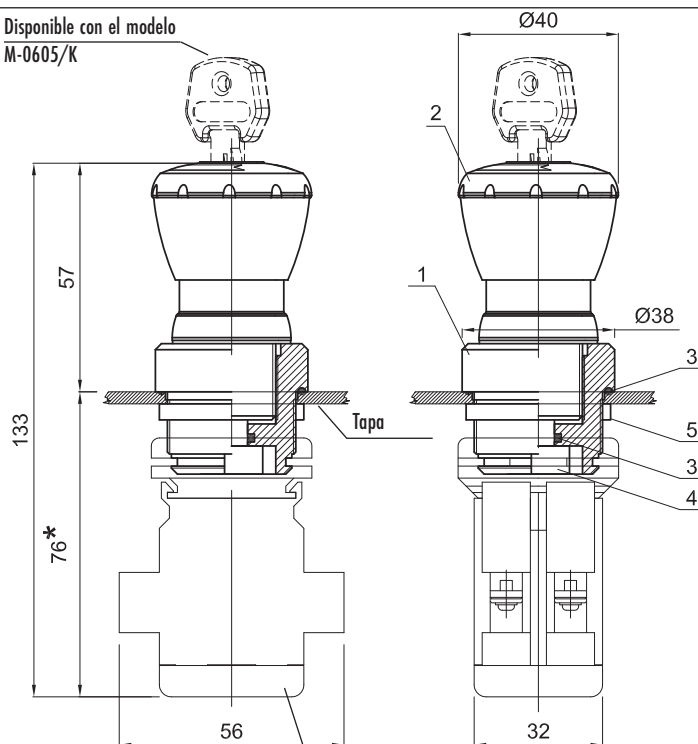
Pulsador de emergencia M-0605



El pulsador de emergencia permite al operador bloquear con seguridad la máquina mediante la presión del botón. El modelo M-0605/K, suministrado con 2 llaves, ofrece la posibilidad de bloquear el pulsador.

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | NOTAS |
|------------------|--|---|
| M-0605 | Pulsador Ex e de emergencia con restablecimiento sin contactos | Añadir el conjunto de contactos requerido |
| M-0605/K | Pulsador Ex e de emergencia con restablecimiento con llave sin contactos | Añadir el conjunto de contactos requerido |
| M-0605/P | Pulsador Ex e pulsar-tirar sin contactos | Añadir el conjunto de contactos requerido |
| M-0606/10 | Conjunto de contacto 1 NA | |
| M-0606/01 | Conjunto de contacto 1 NC | |
| M-0606/11 | Conjunto de contactos 1 NA + 1 NC | |
| M-0606/20 | Conjunto de contactos 2 NA | |
| M-0606/02 | Conjunto de contactos 2 NC | |

Disponible con el modelo M-0605/K



Elemento frontal del pulsador

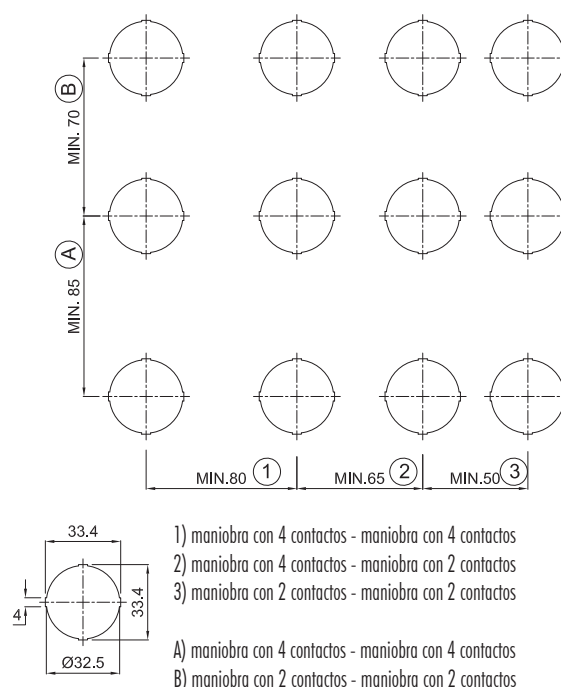
M-0605 formado por:

1. cuerpo
2. pulsador tipo seta
3. junta tórica OR
4. parte móvil
5. contratuerca

Bloque de contactos tipo M-0530 y/o M-0531

Ejecución Ex II 2G Ex de IIC (CESI 09 ATEX 016U)

Esquema de taladrado (distancias mínimas)



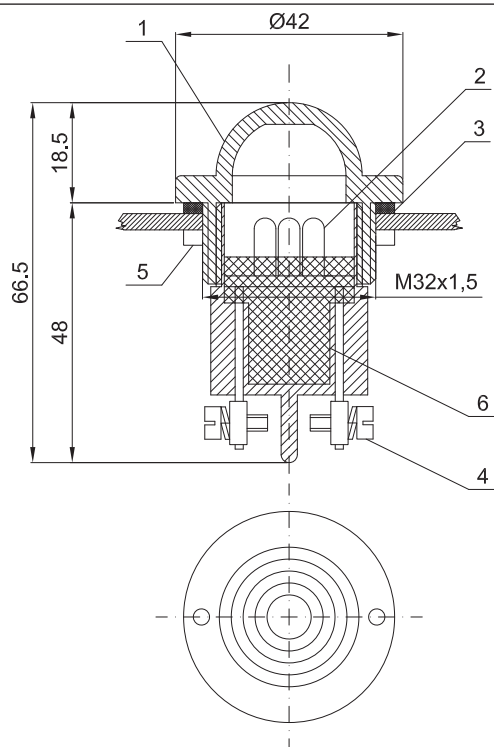
* Disposición de la perforación estándar.
Posibilidad de utilizar hasta 2 contactos por maniobra para el pulsador M-0603 y el selector M-0605.

Piloto luminoso multiled M-0612/3

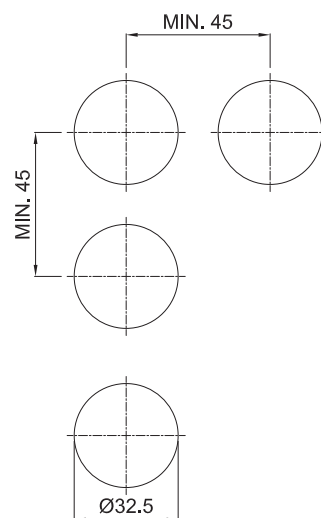


Pilotos multiled de diferentes colores de cabeza y diferentes tensiones posibles. Instalación y cableado fáciles, fiabilidad duradera gracias a las 50.000 horas de vida de los LED

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | NOTAS |
|---------------------|-------------------------------------|-------|
| M-0612/3B110 | Piloto multiled azul 110 Vca/cc | |
| M-0612/3B12 | Piloto multiled azul 12 Vca/cc | |
| M-0612/3B230 | Piloto multiled azul 230 Vca | |
| M-0612/3B24 | Piloto multiled azul 24 Vca/cc | |
| M-0612/3G110 | Piloto multiled amarillo 110 Vca/cc | |
| M-0612/3G12 | Piloto multiled amarillo 12 Vca/cc | |
| M-0612/3G230 | Piloto multiled amarillo 230 Vca | |
| M-0612/3G24 | Piloto multiled amarillo 24 Vca/cc | |
| M-0612/3I110 | Piloto multiled incoloro 110 Vca/cc | |
| M-0612/3I12 | Piloto multiled incoloro 12 Vca/cc | |
| M-0612/3I230 | Piloto multiled incoloro 230 Vca | |
| M-0612/3I24 | Piloto multiled incoloro 24 Vca/cc | |
| M-0612/3R110 | Piloto multiled rojo 110 Vca/cc | |
| M-0612/3R12 | Piloto multiled rojo 12 Vca/cc | |
| M-0612/3R230 | Piloto multiled rojo 230 Vca | |
| M-0612/3R24 | Piloto multiled rojo 24 Vca/cc | |
| M-0612/3V110 | Piloto multiled verde 110 Vca/cc | |
| M-0612/3V12 | Piloto multiled verde 12 Vca/cc | |
| M-0612/3V230 | Piloto multiled verde 230 Vca | |
| M-0612/3V24 | Piloto multiled verde 24 Vca/cc | |



Esquema de taladrado (distancias mínimas)



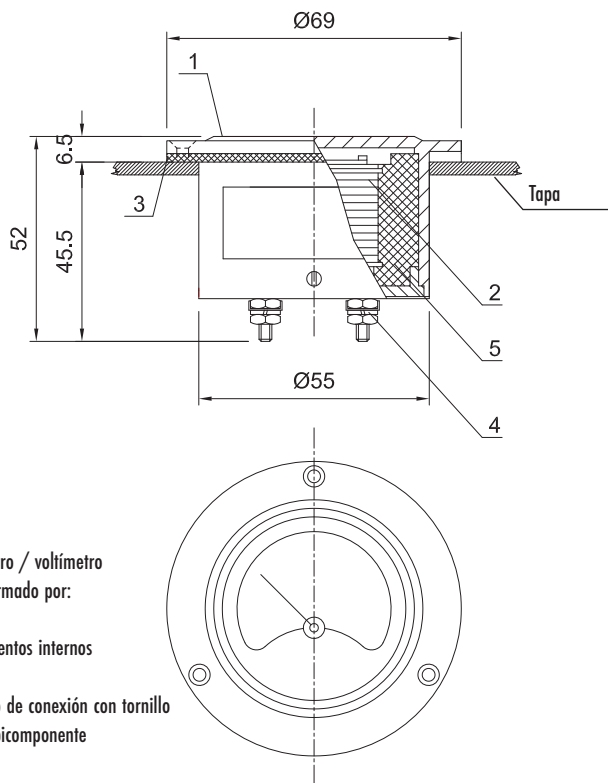
Amperímetro B-0140A, voltímetro B-0140V



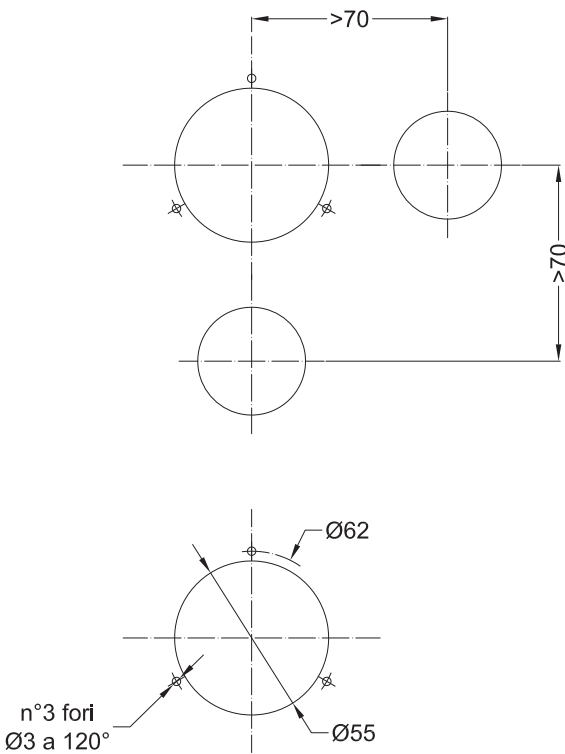
El amperímetro y voltímetro certificados por Cortem son aptos para medir magnitudes eléctricas cuando se requiere una excelente precisión. Las placas internas con la escala del campo de medición se suministran bajo solicitud del cliente.

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | NOTAS |
|--|-------------|-----------|
| B-0140A | Amperímetro | |
| B-0140V | Voltímetro | |
| Tensión máxima: 600 V Frecuencia nominal: 40 ÷ 60 Hz Clase de precisión: 1,5 Potencia disipada: 1,1 VA (B-0140A) 3,0 VA (B-0140V) | | |
| Campo de medición - Medición directa: | | |
| | 0 ÷ 40 mA | 0 ÷ 0,1 A |
| | 0 ÷ 60 mA | 0 ÷ 1,5 A |
| | 0 ÷ 100 mA | 0 ÷ 2,5 A |
| | 0 ÷ 250 mA | 0 ÷ 5 A |
| | 0 ÷ 400 mA | 0 ÷ 6 A |
| | 0 ÷ 600 mA | 0 ÷ 15 A |
| Campo de medición - Con transformador de corriente: | | |
| | 0 ÷ 2,5 mA | 0 ÷ 50 A |
| | 0 ÷ 5 mA | 0 ÷ 60 A |
| | 0 ÷ 10 mA | 0 ÷ 75 A |
| | 0 ÷ 15 mA | 0 ÷ 100 A |
| | 0 ÷ 20 mA | 0 ÷ 150 A |
| | 0 ÷ 25 mA | 0 ÷ 200 A |
| | 0 ÷ 30 mA | 0 ÷ 300 A |
| | 0 ÷ 40 mA | 0 ÷ 400 A |
| Para el amperímetro mod. B-0140A4 (4-20), la impedancia es de 1200 Ω. En el caso de que el driver no sea compatible con esta impedancia, se recomienda utilizar el transductor de Cortem mod. NI-DT1. El traductor debe instalarse en una zona segura. | | |

Esquema de taladrado (distancias mínimas)

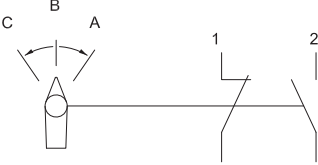
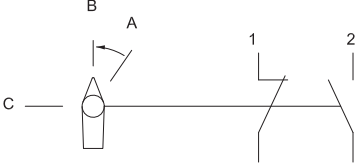
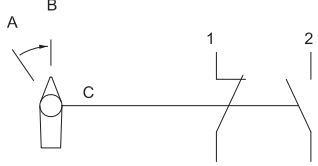
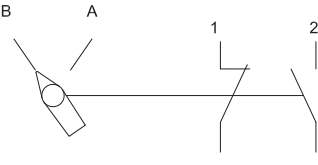
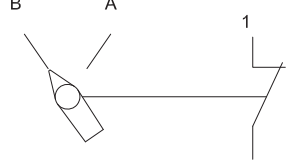
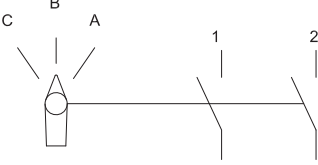
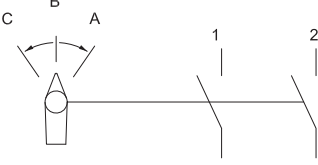
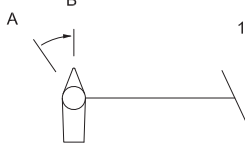


Amperímetro / voltímetro
B-0140 formado por:
1. cuerpo
2. instrumentos internos
3. junta
4. contacto de conexión con tornillo
5. resina bicomponente



PRINCIPALES ESQUEMAS ELÉCTRICOS

| Pulsador contacto NC | Pulsador contacto NA | Pulsador tipo seta con desbloqueo por rotación NC |
|----------------------|----------------------|---|
| | | |

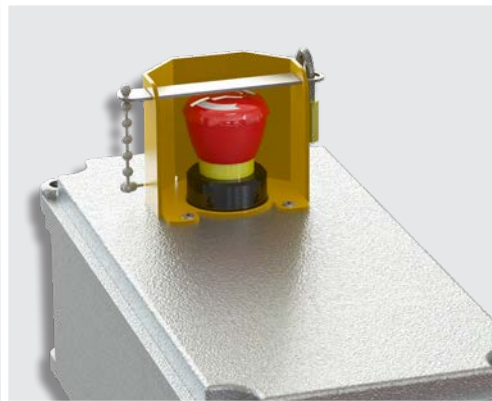
| Cód. | Selector | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--|--|--|--|---|---|---------|---------|---------|---|---------|---------|---|---------|---------|
| X | Mando de 3 posiciones con retorno a B desde A y desde C mediante muelle |  | <table><tr><th></th><th>1</th><th>2</th></tr><tr><td>A</td><td>CERRADO</td><td>CERRADO</td></tr><tr><td>B</td><td>CERRADO</td><td>ABIERTO</td></tr><tr><td>C</td><td>ABIERTO</td><td>ABIERTO</td></tr></table> | | 1 | 2 | A | CERRADO | CERRADO | B | CERRADO | ABIERTO | C | ABIERTO | ABIERTO |
| | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| A | CERRADO | CERRADO | | | | | | | | | | | | | |
| B | CERRADO | ABIERTO | | | | | | | | | | | | | |
| C | ABIERTO | ABIERTO | | | | | | | | | | | | | |
| R | Mando de 3 posiciones con retorno desde A a B mediante muelle y posición fija en C |  | <table><tr><th></th><th>1</th><th>2</th></tr><tr><td>A</td><td>CERRADO</td><td>CERRADO</td></tr><tr><td>B</td><td>CERRADO</td><td>ABIERTO</td></tr><tr><td>C</td><td>ABIERTO</td><td>ABIERTO</td></tr></table> | | 1 | 2 | A | CERRADO | CERRADO | B | CERRADO | ABIERTO | C | ABIERTO | ABIERTO |
| | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| A | CERRADO | CERRADO | | | | | | | | | | | | | |
| B | CERRADO | ABIERTO | | | | | | | | | | | | | |
| C | ABIERTO | ABIERTO | | | | | | | | | | | | | |
| RSX | Mando de 3 posiciones con retorno desde A a B mediante muelle y posición fija en C |  | <table><tr><th></th><th>1</th><th>2</th></tr><tr><td>A</td><td>CERRADO</td><td>CERRADO</td></tr><tr><td>B</td><td>CERRADO</td><td>ABIERTO</td></tr><tr><td>C</td><td>ABIERTO</td><td>ABIERTO</td></tr></table> | | 1 | 2 | A | CERRADO | CERRADO | B | CERRADO | ABIERTO | C | ABIERTO | ABIERTO |
| | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| A | CERRADO | CERRADO | | | | | | | | | | | | | |
| B | CERRADO | ABIERTO | | | | | | | | | | | | | |
| C | ABIERTO | ABIERTO | | | | | | | | | | | | | |
| Z | Mando de 2 posiciones fijas |  | <table><tr><th></th><th>1</th><th>2</th></tr><tr><td>A</td><td>ABIERTO</td><td>CERRADO</td></tr><tr><td>B</td><td>CERRADO</td><td>ABIERTO</td></tr></table> | | 1 | 2 | A | ABIERTO | CERRADO | B | CERRADO | ABIERTO | | | |
| | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| A | ABIERTO | CERRADO | | | | | | | | | | | | | |
| B | CERRADO | ABIERTO | | | | | | | | | | | | | |
| I | Interruptor de mando |  | <table><tr><th></th><th>1</th></tr><tr><td>A</td><td>ABIERTO</td></tr><tr><td>B</td><td>CERRADO</td></tr></table> | | 1 | A | ABIERTO | B | CERRADO | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| A | ABIERTO | | | | | | | | | | | | | | |
| B | CERRADO | | | | | | | | | | | | | | |
| C | Mando de 3 posiciones fijas |  | <table><tr><th></th><th>1</th><th>2</th></tr><tr><td>A</td><td>CERRADO</td><td>ABIERTO</td></tr><tr><td>B</td><td>ABIERTO</td><td>ABIERTO</td></tr><tr><td>C</td><td>ABIERTO</td><td>CERRADO</td></tr></table> | | 1 | 2 | A | CERRADO | ABIERTO | B | ABIERTO | ABIERTO | C | ABIERTO | CERRADO |
| | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| A | CERRADO | ABIERTO | | | | | | | | | | | | | |
| B | ABIERTO | ABIERTO | | | | | | | | | | | | | |
| C | ABIERTO | CERRADO | | | | | | | | | | | | | |
| W | Mando de 3 posiciones con retorno a B desde A y desde C mediante muelle |  | <table><tr><th></th><th>1</th><th>2</th></tr><tr><td>A</td><td>CERRADO</td><td>ABIERTO</td></tr><tr><td>B</td><td>ABIERTO</td><td>ABIERTO</td></tr><tr><td>C</td><td>ABIERTO</td><td>CERRADO</td></tr></table> | | 1 | 2 | A | CERRADO | ABIERTO | B | ABIERTO | ABIERTO | C | ABIERTO | CERRADO |
| | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| A | CERRADO | ABIERTO | | | | | | | | | | | | | |
| B | ABIERTO | ABIERTO | | | | | | | | | | | | | |
| C | ABIERTO | CERRADO | | | | | | | | | | | | | |
| M | Mando con retorno mediante muelle |  | <table><tr><th></th><th>1</th></tr><tr><td>A</td><td>CERRADO</td></tr><tr><td>B</td><td>ABIERTO</td></tr></table> | | 1 | A | CERRADO | B | ABIERTO | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| A | CERRADO | | | | | | | | | | | | | | |
| B | ABIERTO | | | | | | | | | | | | | | |

SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y BLOQUEO CON CANDADO PARA MANIOBRAS, ACCESORIOS Y EJECUCIONES ESPECIALES

Sistema de bloqueo con candado para selector
(códigos **M-962** y **M-963**)

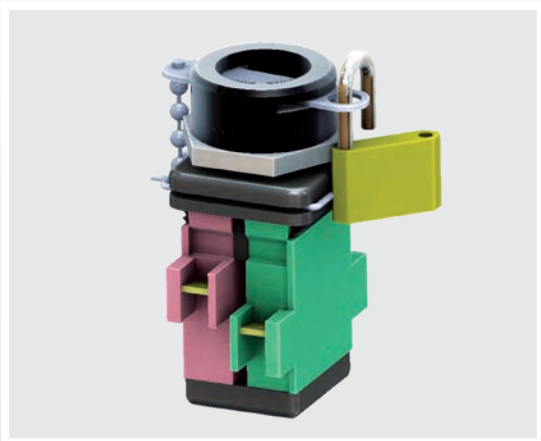


Sistema para la protección contra el accionamiento accidental para pulsadores. Codice **M-988**

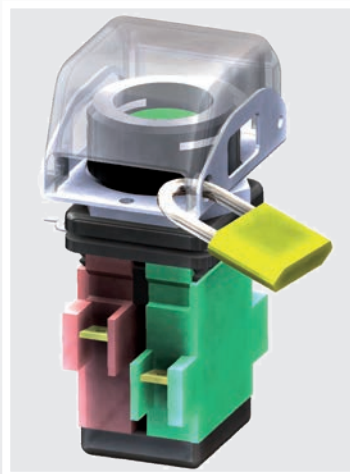


Conjunto de varilla de cierre con candado de acero inoxidable y cadenilla para la fijación.
Cód. **M-0615/1**

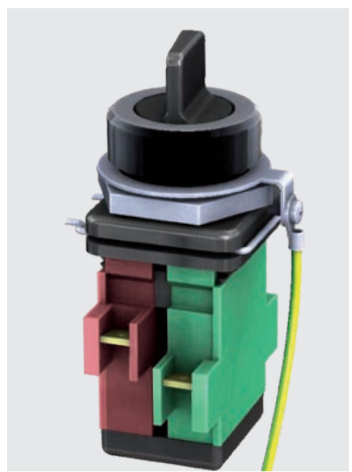
Sistema de bloqueo con candado para pulsador
(código **M-0603/..L**)



Protección con posibilidad de bloqueo con candado (código **M-0631**)



Anillo de puesta a tierra para la instalación de las maniobras en las cajas de poliéster (código **A3311B**)



Pulsador tipo seta de color negro
(código **M-0605/N**)



EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Caja Cortem de aluminio tipo SA302318 equipada con:



- 1 amperímetro B-0140A
- 1 piloto luminoso rojo M-0612/3R230
- 1 piloto luminoso verde M-0612/3V230
- 2 selectores M-0604/1Z
- 1 prensaestopa tipo NEV321B
- 11 bornes tipo CBD2
- 1 borne de tierra TE6O
- 1 placa de montaje interior B32-229
- Pintura exterior RAL 7035

Caja Cortem de acero inoxidable tipo SA473018SS equipada con:



- 1 amperímetro B-0140A
- 1 pulsador de emergencia con restablecimiento mediante llave M-0605/K
- 1 pulsador negro bloqueable con candado M-0603/NL
- 1 piloto luminosa amarillo M-0612/3G230
- 1 piloto luminoso verde M-0612/3V230
- 2 selectores M-0604/1C
- 6 prensaestopas tipo NEV251B
- 1 placa de montaje interior B47-357

EJBE, EJBXE

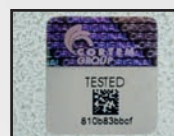
- Zona 1, 2, 21, 22
- Caja Ex d de acero inoxidable o aluminio
- Tamaños diferentes
- IP66

*Caja "Ex d"
de aluminio o
acero inoxidable*

Patillas de fijación

*Caja Ex e
de acero inoxidable*

*Conexión de las capas
mediante pasacables sellados
y bridas de conexión*



ORIGINAL PRODUCT

Serie EJBE, EJBXE Cuadros de control

Los cuadros de mando, control y distribución en ejecución "Ex de" de la serie EJBE, de aluminio y acero inoxidable, y EJBXE, de acero inoxidable, han sido diseñados para cumplir exigencias de instalación específicas en ambientes con peligro de explosión. De hecho, brindan la posibilidad de instalar componentes eléctricos como interruptores, inversores, fusibles, relés, etc., en las cajas "Ex d" para el desarrollo de la unidad de control de mando y señalización, alojando la bornera auxiliar en la caja "Ex e" de seguridad intrínseca. Los cuadros de la serie EJBE están formados por una caja "Ex d" de la serie EJB, de aleación de aluminio, y por una caja "Ex e" de la serie CTB de acero inoxidable. En cambio, los cuadros de la serie EJBXE, están compuestos por una caja "Ex d" de la serie EJBX y una caja "Ex e" de la serie CTB de acero inoxidable. Esta realización, completamente de acero inoxidable, es adecuada para ambientes particularmente difíciles, como el marino, que precisan una mayor protección contra la corrosión. Las cajas "Ex d" están conectadas mecánicamente a las cjas "Ex e" mediante una brida y eléctricamente mediante pasacables sellados serie TP Cortem de latón niquelado o de acero inoxidable. El número y el diámetro de los pasacables sellados varía en función de las dimensiones de las cajas y en función del número y la sección de los cables que deben pasar. La protección IP entre las dos cajas está asegurada por una junta plana de silicona resistente a los ácidos, a los hidrocarburos y a las altas y bajas temperaturas. Las tapas de las cajas "Ex d" pueden estar equipadas con ventanas de vidrio templado para la visualización y la monitorización de los equipos eléctricos instalados en su interior.

Cortem Group aplica en sus productos una etiqueta adhesiva no removible con un holograma y un código alfanumérico unívoca, con el fin de combatir la venta ilegal de imitaciones y falsificaciones, asegurando así al mercado la autenticidad de sus productos. El incumplimiento de las normas internacionales implica graves riesgos para el medio ambiente y, sobre todo, para las personas que trabajan diariamente en las instalaciones.



Sectores de utilización:



DATOS DE CERTIFICACIÓN EJBE, EJBXE - CAJAS VACÍAS

Clasificación:

Grupo II

Categoría 2GD

Instalación: EN 60079.14

zona 1 - zona 2 (Gas)

zona 21 - zona 22
(Polvos)

Ejecución:

CE 0722 Ex II 2 GD - Ex de IIB+H₂ Gb - Ex tb IIIC Db IP66

Certificado:

ATEX CESI 15 ATEX 066U

IEC Ex IECEX CES 15.0018U

Normas:

CENELEC EN 60079-0: 2012, EN 60079-1: 2007, EN 60079-7: 2007, EN 60079-31: 2014, y a la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE

Temp. Ambiente:



-40°C +80°C



Con lámparas de señalación de policarbonato instaladas en la tapa



-50°C +80°C



Sin lámparas de señalación de policarbonato instaladas en la tapa





Grado de protección:

IP66






Este aparato puede utilizarse en ambientes con atmósfera explosiva y con presencia de hidrógeno.

Serie EJBE, EJBXE Cuadros de control

DATOS DE CERTIFICACIÓN EJBE, EJBXE - CAJAS PARA UNIDAD DE MANDO, CONTROL Y SEÑALIZACIÓN

| | | | | |
|--------------------------|---|---|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvos) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II 2 GD - Ex de IIB+H ₂ T ₆ ,T ₅ Gb - Ex tb IIC T85°C, T100°C Db - IP66 | | | |
| Certificado: | ATEX CESI 12 ATEX 026 | | | |
| | IECEX IECEX CES 12.0019 | | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2009, EN 60079-1: 2007, EN 60079-7: 2007, EN 60079-31: 2009 y a la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
| Temp. Ambiente: |  -40°C +(40°C)55°C  | Con lámparas de señalación de policarbonato instaladas en la tapa | | |
| |  -50°C +(40°C)55°C  | Sin lámparas de señalación de policarbonato instaladas en la tapa | | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

DATOS DE CERTIFICACIÓN EJBE-...I, EJBXE-...I - CAJAS PARA UNIDAD DE INTERFAZ

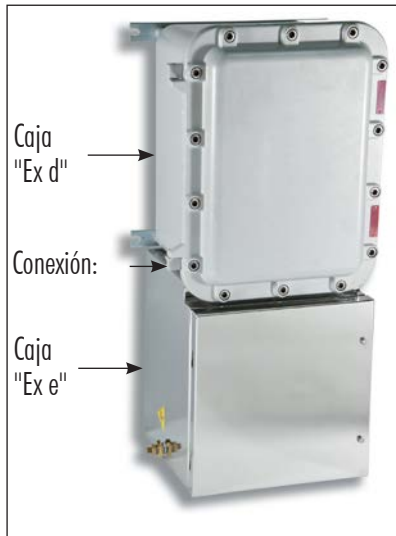
| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| Clasificación: | Grupo II | Categoría 2GD | | |
| Instalación: EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvos) | | |
| Ejecución: | CE 0722 Ex II(1)GD - Ex de [ia Ga] IIB+H2 T... Gb - Ex tb [ia Da] IIIC T...°C Db - IP66 | | | |
| Certificado: | ATEX | CESI 12 ATEX 026 | | |
| | IEC Ex | IECEX CES 12.0019 | | |
| Normas: | CENELEC EN 60079-0: 2012, EN 60079-1: 2007, EN 60079-7: 2007, EN 60079-11: 2012, EN 60079-31: 2009 y a la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE | | | |
|  Temp. Ambiente: |  -40°C +55°C  | Con lámparas de señalación de policarbonato instaladas en la tapa | | |
| |  -50°C +55°C  | Sin lámparas de señalación de policarbonato instaladas en la tapa | | |
| Grado de protección: | IP66 | | | |

Este aparato puede utilizarse en ambientes con atmósfera explosiva y con presencia de hidrógeno.

Características de acero inoxidable: El acero inoxidable utilizado por Cortem para producir cajas y accesorios destinados a instalaciones criogénicas y ambientes altamente corrosivos es una aleación de hierro-cromo-níquel-molibdeno con muy bajo contenido de carbono. Esta aleación es altamente resistente a la corrosión intergranular (o intercristalina) y a la corrosión por picadura (pitting corrosion). La misma está clasificada como acero inoxidable austenítico UNI EN 10088-3 X 2 CrNiMo 17-12-2-E o AISI 316L según el American Iron Steel Institute. Su característica principal es la formación espontánea de una fina capa superficial de óxido de cromo que protege el metal contra ataques corrosivos. Además, esta propiedad se renueva incluso después de abrasiones o rayones accidentales.

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

EJBE



Caja "Ex d" de aluminio:

Cuerpo y cubierta:

Bisagras:

Junta:

Placa de certificado:

Tornillería:

Tornillos de tierra:

Patillas de fijación:

Pintura:

Resistencia a la corrosión:

En aleación de aluminio con bajo contenido de cobre

De fusión, de acero inoxidable para los modelos nuevos

De silicona resistente a los ácidos, a los hidrocarburos y las altas temperaturas, colocada entre el cuerpo y la tapa

Adhesiva colocada en el interior para cajas vacías, de aluminio remachada sobre la tapa para otros usos

Acero inoxidable

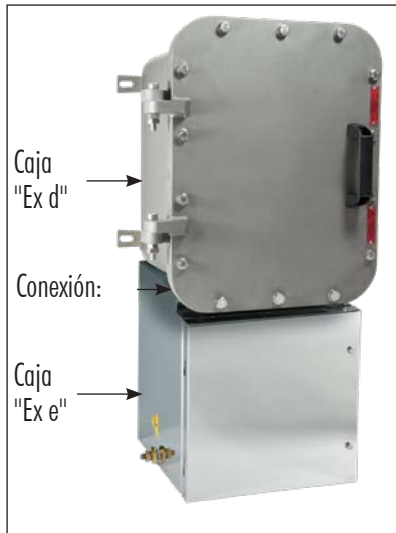
Acero inoxidable M6 Interna y externa en el cuerpo y sobre la tapa con patillas antirrotación

Acero galvanizado electrolíticamente

Pintura en polvo horneada "epoxi", color gris Ral 7035

El STANDARD de la aleación de aluminio utilizado por Cortem ha superado las pruebas previstas por las normas EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (pruebas en niebla salina)

EJBXE



Caja "Ex d" de acero inoxidable:

Cuerpo y tapa

Bisagras:

Tratamiento:

Junta:

Placa de certificado:

Tornillería:

Tornillos de tierra:

Patillas de fijación:

De acero inoxidable AISI 316L

De fusión de cera perdida y soldadas en la caja

Arenado con cuarzo

De silicona resistente a los ácidos, a los hidrocarburos y las altas temperaturas, colocada entre el cuerpo y la tapa

Adhesiva colocada en el interior para cajas vacías, de acero inoxidable remachada sobre la tapa para otros usos

Acero inoxidable

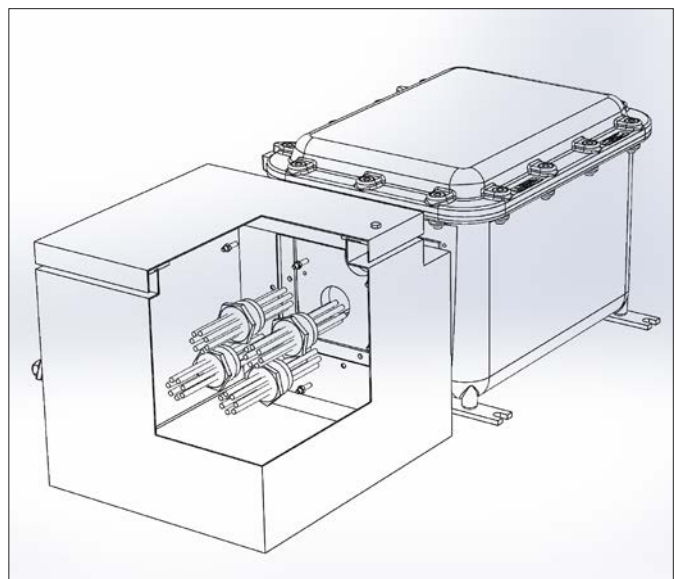
De acero inoxidable M6 Interna y externa en el cuerpo y sobre la tapa con patillas antirrotación

4 pies soldados en el cuerpo

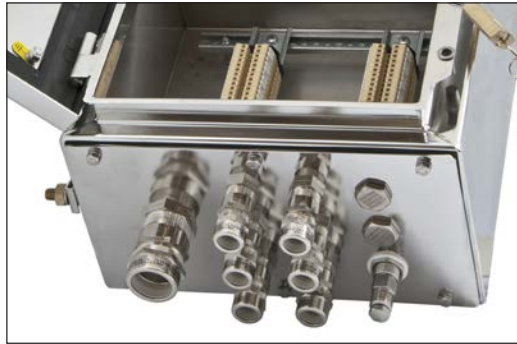
CONEXIÓN DE LAS CAJAS



Conexión realizada mediante pasacables sellados serie TP Cortem de cobre niquelado o acero inoxidable. El número y el diámetro de los pasacables sellados dependen del número y de la sección de los cables. La protección IP entre las cajas está asegurada por una junta plana de silicona.



Serie EJBE, EJBXE Cuadros de control



Caja "Ex e":

Cuerpo y tapa

Bisagras

Resistencia a los golpes:

Junta:

Paredes removibles:

Tornillería:

Tornillos de tierra:

De acero inoxidable AISI 316L

De acero inoxidable AISI 316L

IK10

De silicona resistente a los ácidos, a los hidrocarburos y las altas temperaturas, colocada entre el cuerpo y la tapa.

De acero inoxidable espesor 30/10

Acero inoxidable tipo imperdible

Acero inoxidable Interna y externa en el cuerpo con patillas antirrotación

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Para caja "Ex d" de aluminio:

Pintura interna anticorrosión RAL 2004 (Naranja puro)

Pinturas expoxi externas de colores diferentes (especificar el tipo de RAL)

Ventanas rectangulares en la tapa (ver sección de las cajas con ventana para inspección y lectura de instrumentos)

Placa de montaje interna: de aluminio espesor 25/10 (código BFE-...).

de acero galvanizado electrolíticamente 25/10 (código BFE-...AC)

Para caja "Ex d" de acero inoxidable:

Bastidor interno de acero inoxidable 25/10 (código BFE-...SS). Véase sección accesorios

Cajas con ventanas en la tapa, para la lectura de instrumentos (véase sección Cajas con ventanas de inspección y lectura de instrumentos)

Pintura externa de color diferente (especificar el tipo de RAL)

Para caja "Ex e":

Pintura interna anticorrosión RAL 2004 (Naranja puro)

Pinturas expoxi externas de colores diferentes (especificar el tipo de RAL)

Bastidor interno: acero inoxidable (código B...-443)

Perfiles de fijación de las borneras (código OBO2060/S)

Caja con pared removible (ej. código EJBE-5B**S1**)

Sistema de cierre con candado. Candado (código VIRO552)

BORNES CERTIFICADOS ATEX: los terminales se seleccionarán de la lista de fabricantes aprobados: Cabur, Phonix, ABB Entelec, Wago, Weidmuller. Cuando la caja se suministra con método de protección Ex i (para equipos de bajo voltaje) se suministran bornes de identificación de color azul. Guía DIN.

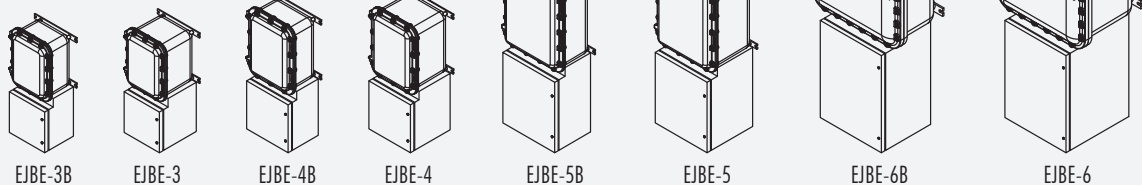
Orificios realizables: orificios pasantes no roscados

Utilice solamente presaestopas que cumplan la directiva ATEX, IECEx. Para asegurar el grado IP66 en las entradas, utilice juntas y contratueras.

Aplicaciones con antenas de fuentes de radio.

Posibilidad de utilizar diferentes pasacables sellados, objeto de certificación separada (est. n.01/13 CESI 12 ATEX 026).

Serie de cajas EJBE-...



Serie de cajas EJBXE-...

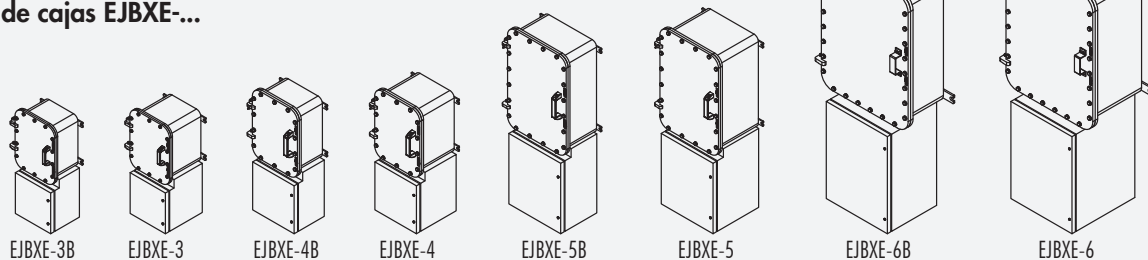


TABLA DE SELECCIÓN DE CAJAS

| Código | Dimensiones externas | | | | Dimensiones internas | | | | | | Fijación | | | Peso kg |
|---------|----------------------|-----|-----|-----|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------|-----|----|------------|
| | A | B | C | D | a | b | c1 | a1 | d | c2 | X | Y | F | |
| EJBE-3 | 661 | 284 | 273 | 260 | 300 | 220 | 214 | 224 | 200 | 215 | 290 | 290 | 9 | 25 |
| EJBE-3B | 661 | 284 | 213 | 260 | 300 | 220 | 154 | 224 | 200 | 155 | 290 | 290 | 9 | 23 |
| EJBE-4 | 771 | 332 | 293 | 306 | 360 | 260 | 233 | 270 | 246 | 236 | 350 | 330 | 11 | 55 |
| EJBE-4B | 771 | 332 | 223 | 306 | 360 | 260 | 163 | 270 | 246 | 166 | 350 | 330 | 11 | 34 |
| EJBE-5 | 1115 | 432 | 335 | 382 | 560 | 360 | 256 | 414 | 322 | 275 | 550 | 430 | 11 | 73 |
| EJBE-5B | 1115 | 432 | 265 | 382 | 560 | 360 | 186 | 414 | 322 | 205 | 550 | 430 | 11 | 65 |
| EJBE-6 | 1537 | 650 | 470 | 450 | 760 | 540 | 353 | 584 | 390 | 405 | 680 | 580 | 14 | 182 |
| EJBE-6B | 1537 | 650 | 370 | 450 | 760 | 540 | 253 | 584 | 390 | 305 | 680 | 580 | 14 | 169 |

DISEÑO DE DIMENSIONES

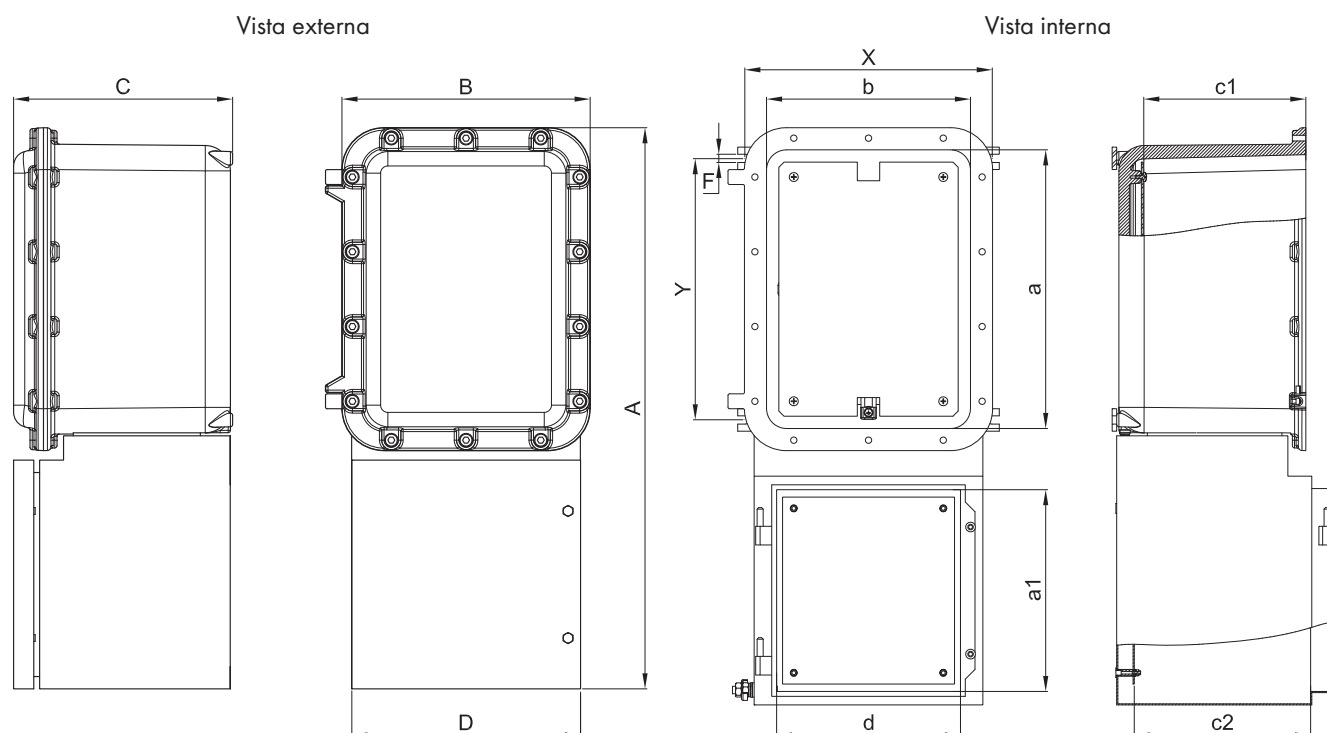
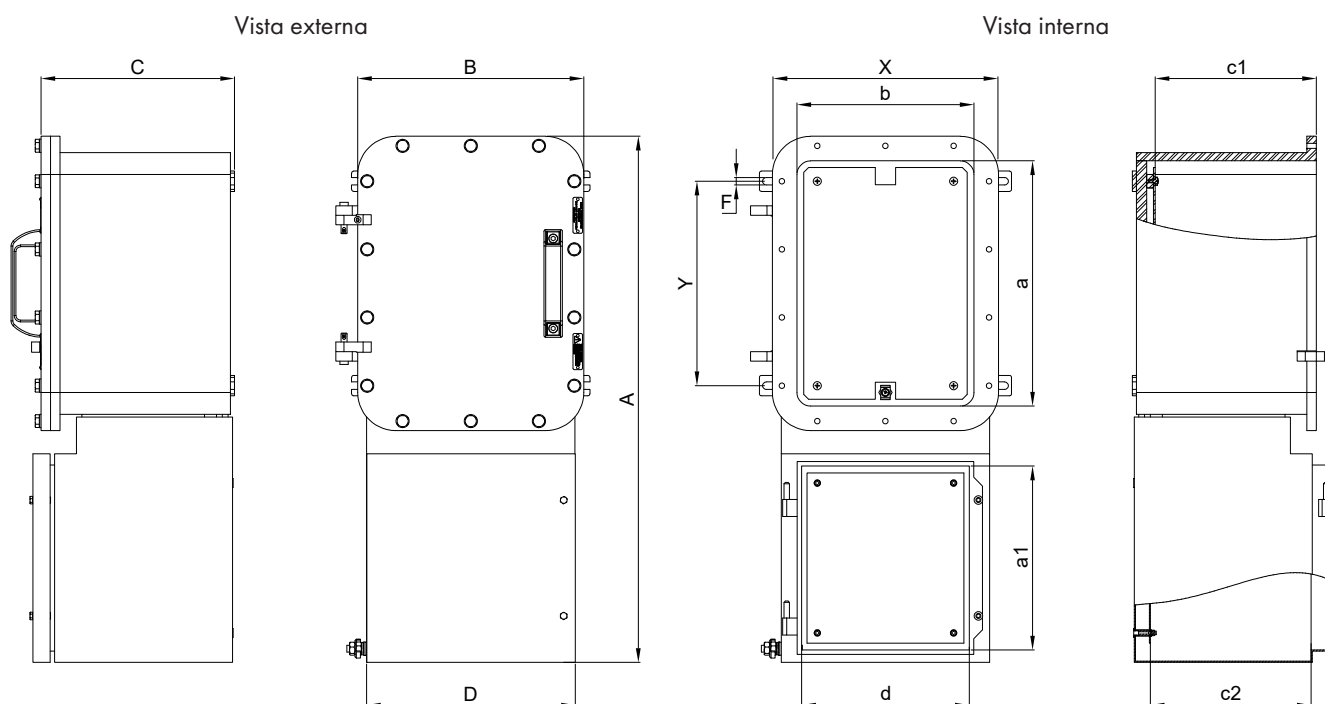


TABLA DE SELECCIÓN DE CAJAS

| Código | Dimensiones externas | | | | Dimensiones internas | | | | | | Fijación | | | Peso kg |
|----------|----------------------|-----|-----|-----|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------|-----|----|------------|
| | A | B | C | D | a | b | c1 | a1 | d | c2 | X | Y | F | |
| EJBXE-3 | 665 | 284 | 267 | 260 | 300 | 220 | 215 | 224 | 200 | 215 | 290 | 240 | 11 | 63 |
| EJBXE-3B | 665 | 284 | 207 | 260 | 300 | 220 | 155 | 224 | 200 | 155 | 290 | 240 | 11 | 57 |
| EJBXE-4 | 771 | 332 | 287 | 306 | 360 | 260 | 235 | 270 | 246 | 236 | 300 | 330 | 11 | 81 |
| EJBXE-4B | 771 | 332 | 217 | 306 | 360 | 260 | 165 | 270 | 246 | 166 | 300 | 330 | 11 | 73 |
| EJBXE-5 | 1115 | 432 | 327 | 382 | 632 | 360 | 275 | 414 | 322 | 275 | 500 | 430 | 11 | 147 |
| EJBXE-5B | 1115 | 432 | 257 | 382 | 632 | 360 | 205 | 414 | 322 | 205 | 500 | 430 | 11 | 134 |
| EJBXE-6 | 1508 | 640 | 409 | 450 | 860 | 540 | 345 | 584 | 390 | 405 | 680 | 680 | 20 | 297 |
| EJBXE-6B | 1508 | 640 | 309 | 450 | 860 | 540 | 245 | 584 | 390 | 305 | 680 | 680 | 20 | 271 |

DISEÑO DE DIMENSIONES



DATOS PARA LA PERFORACIÓN DE LAS TAPAS PARA CAJAS "Ex d"



TABLA COMPARATIVA DE ROSCAS

| D1 | ISO 228 | G 3/8" | G 1/2" | G 3/4" | - | - | - | - |
|----|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | ISO 261/965 | M16x1,5 | M20x1,5 | M25x1,5 | M32x1,5 | M35x1,5 | M40x1,5 | M42x1,5 |

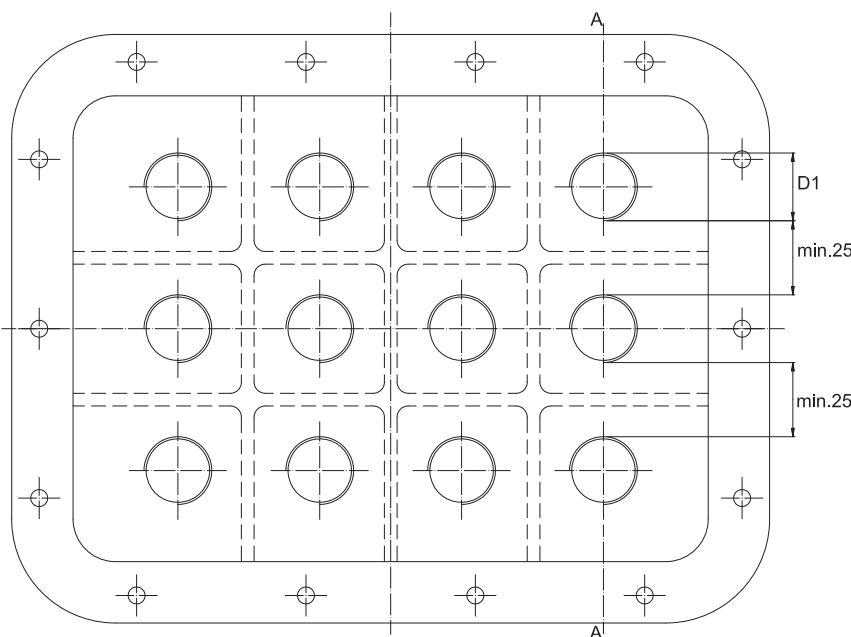
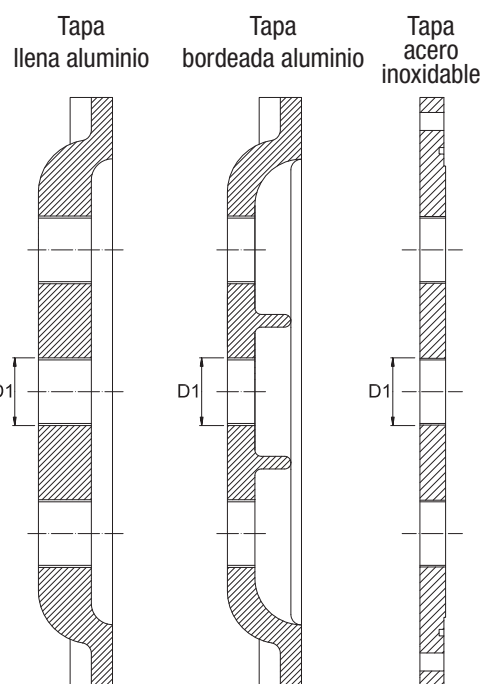
| TIPO CAJA | PERFORACIÓN DE LA TAPA | |
|------------|---|--|
| | N.º máximo de orificios permitidos para tapas bordeadas | N.º máximo de orificios permitidos para tapas llenas |
| EJBE-3 /3B | 8 | 12 |
| EJBE-4 /4B | 12 | 20 |
| EJBE-5 /5B | 32 | 40 |
| EJBE-6 /6B | - | 60 |

| TIPO CAJA | PERFORACIÓN DE LA TAPA |
|-------------|------------------------------------|
| | N.º máximo de orificios permitidos |
| EJBXE-3 /3B | 12 |
| EJBXE-4 /4B | 17 |
| EJBXE-5 /5B | 40 |
| EJBXE-6 /6B | 70 |

Notas:

- El estándar indicado debe considerarse un ejemplo ya que ha sido estudiado exclusivamente con orificios M42.
- Los orificios estándar se refieren al montaje de operadores Cortem.
- Orificios Ø 3/8" para maniobras laterales std. Cortem distancia entre ejes >70mm.
- Orificios Ø 1/2" para maniobras laterales serie robusta std. Cortem distancia entre ejes >120mm.

SECC. A - A



Serie EJBE, EJBXE Cuadros de control

DATOS PARA LA PERFORACIÓN DEL CUERPO PARA CAJAS "Ex e"

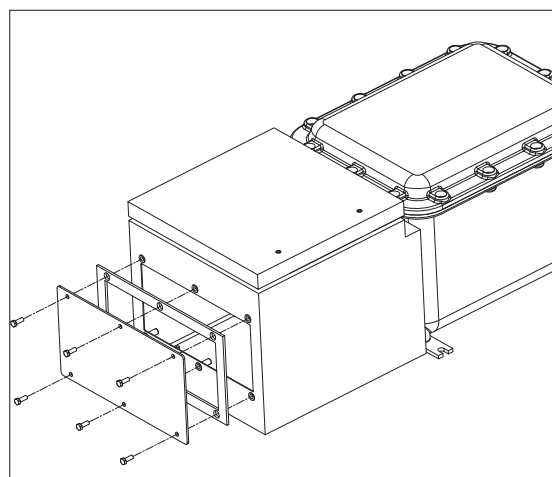
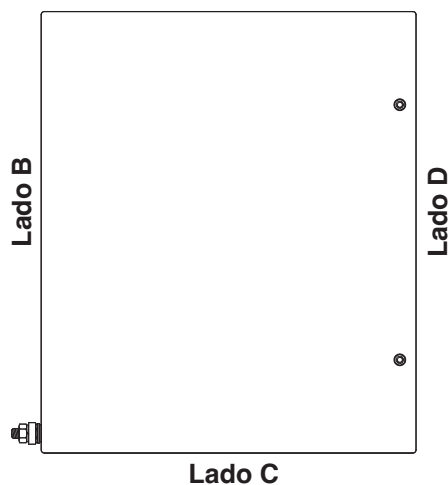
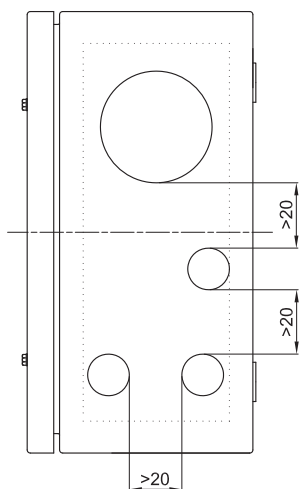
TABLAS COMPARATIVAS DE ROSCAS

| D | 01 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Diámetro de la rosca | | | | | | | | |
| ISO 261/965 | 16x1,5 | 20x1,5 | 25x1,5 | 32x1,5 | 40x1,5 | 50x1,5 | 63x1,5 | 75x1,5 |
| Orificio pasante | Ø17 | Ø20,5 | Ø25,5 | Ø32,5 | Ø40,5 | Ø50,5 | Ø63,5 | Ø75,5 |

Según la normativa vigente, los orificios pueden ser realizados por Cortem o por socios autorizados que tengan Aviso de producción en conformidad con la directiva ATEX .



| TIPO CAJA | PERFORACIÓN DEL CUERPO "EX e" | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------------|--|----|----|----|----|---|---|---|--------------------------|--|----|----|----|----|---|---|---|
| | Lados C | | | | | | | | | Lados B y D | | | | | | | | |
| | Área perforable mm | CANTIDAD MÁXIMA PARA EL TIPO DE ORIFICIO | | | | | | | | Área perforable mm | CANTIDAD MÁXIMA PARA EL TIPO DE ORIFICIO | | | | | | | |
| | | 01 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | 01 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| EJB..E-3B | 215x80 | 20 | 10 | 10 | 4 | 3 | 2 | 0 | 0 | 115x80 | 10 | 6 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| EJB..E-3 | 215x125 | 28 | 21 | 15 | 8 | 6 | 3 | 0 | 0 | 115x125 | 20 | 10 | 6 | 4 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| EJB..E-4B | 260x80 | 24 | 16 | 12 | 5 | 4 | 3 | 0 | 0 | 215x80 | 24 | 10 | 10 | 4 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| EJB..E-4 | 260x125 | 32 | 24 | 12 | 10 | 4 | 3 | 0 | 0 | 215x125 | 32 | 15 | 10 | 8 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| EJB..E-5B | 337x80 | 22 | 18 | 14 | 6 | 5 | 4 | 3 | 0 | 337x80 | 22 | 18 | 14 | 6 | 5 | 4 | 3 | 0 |
| EJB..E-5 | 337x124 | 44 | 27 | 21 | 12 | 8 | 4 | 3 | 0 | 337x124 | 44 | 27 | 21 | 12 | 8 | 4 | 3 | 0 |
| EJB..E-6B | 404x80 | 26 | 22 | 16 | 7 | 6 | 5 | 4 | 0 | 404x80 | 26 | 22 | 16 | 7 | 6 | 5 | 4 | 0 |
| EJB..E-6 | 404x124 | 52 | 33 | 24 | 14 | 12 | 5 | 4 | 3 | 404x124 | 52 | 33 | 24 | 14 | 12 | 5 | 4 | 3 |



| TIPO CAJA | PERFORACIÓN DE LA PARED REMOVIBLE | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------------------|--|----|----|----|----|---|---|---|
| | Área perforable mm | CANTIDAD MÁXIMA PARA EL TIPO DE ORIFICIO | | | | | | | |
| | | 01 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| EJB..E-3BS1 | 214x80 | 10 | 10 | 8 | 4 | 3 | 2 | - | - |
| EJB..E-3S1 | 214x80 | 10 | 10 | 8 | 4 | 3 | 2 | - | - |
| EJB..E-4BS1 | 258x124 | 18 | 18 | 13 | 8 | 4 | 3 | - | - |
| EJB..E-4S1 | 258x124 | 18 | 18 | 13 | 8 | 4 | 3 | - | - |
| EJB..E-5BS1 | 334x124 | 24 | 24 | 20 | 12 | 8 | 4 | 3 | - |
| EJB..E-5S1 | 334x124 | 24 | 24 | 20 | 12 | 8 | 4 | 3 | - |
| EJB..E-6BS1 | 404x124 | 29 | 29 | 23 | 14 | 10 | 5 | 4 | 3 |
| EJB..E-6S1 | 404x124 | 29 | 29 | 23 | 14 | 10 | 5 | 4 | 3 |

Cortem realiza todo tipo de personalización solicitada específicamente por el cliente de acuerdo con los datos de certificación.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE LAS CAJAS "Ex d"

| | |
|------------------------------|---|
| Tensión nominal: | máx. 690 Vac |
| Corriente nominal: | 50 A |
| Frecuencia nominal: | 50 ÷ 60Hz |
| Potencia máx. para lámparas: | 5 W (para Ta +40°C) / 3 W (para Ta +55°C) |

| Código | | Potencia máxima disipada (Watt) con temperatura ambiente de +40°C | | | Potencia máxima disipada (Watt) con temperatura ambiente de +55°C | | |
|---------|----------|--|--|--|--|--|--|
| | | Clase T6 sin pilotos de señalización. Se admiten solamente ledes de señalización | Clase T5 con pilotos y/o ledes de señalización | Clase T5 sin pilotos de señalización. Se admiten solamente ledes de señalización | Clase T6 sin pilotos de señalización. Se admiten solamente ledes de señalización | Clase T5 con pilotos y/o ledes de señalización | Clase T5 sin pilotos de señalización. Se admiten solamente ledes de señalización |
| EJBE-3 | EJBXE-3 | 75 | 75 | 110 | 56 | 56 | 82 |
| EJBE-3B | EJBXE-3B | 55 | 55 | 80 | 40 | 40 | 60 |
| EJBE-4 | EJBXE-4 | 100 | 100 | 175 | 75 | 75 | 130 |
| EJBE-4B | EJBXE-4B | 75 | 75 | 130 | 56 | 56 | 100 |
| EJBE-5 | EJBXE-5 | 210 | 210 | 315 | 160 | 160 | 235 |
| EJBE-5B | EJBXE-5B | 170 | 170 | 250 | 130 | 130 | 190 |
| EJBE-6 | EJBXE-6 | 600 | 600 | 910 | 460 | 460 | 680 |
| EJBE-6B | EJBXE-6B | 490 | 490 | 720 | 370 | 370 | 550 |

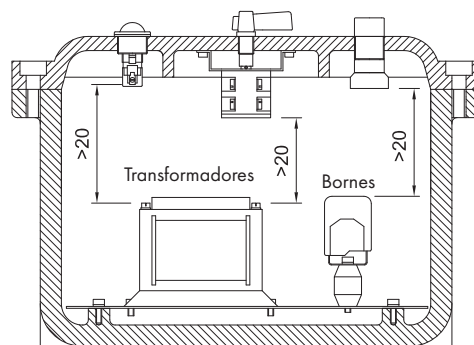
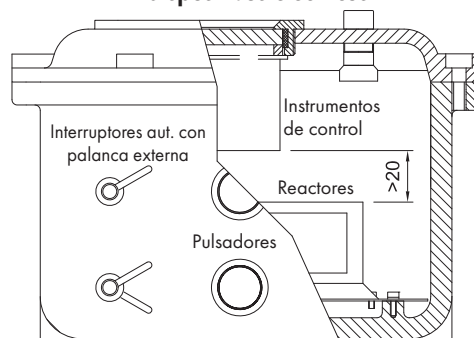
Características de los equipos que se pueden instalar en las cajas para el desarrollo de la unidad de control y mando.

Tabla de las características eléctricas de los componentes que se pueden instalar en las cajas para el desarrollo de la unidad de control, mando y señalización.

(Los valores se refieren a los catálogos principales de los fabricantes de los componentes eléctricos/electrónicos en comercio)

| TIPOS DE COMPONENTE | V max. (Volt) | I max. (Amperio) | Potencia máx. (Watt) |
|--------------------------------------|---------------|------------------|----------------------|
| Instrumentos analógicos y digitales | 660 | 5 | 10 |
| Reactores/inversores electrónicos | 400 | - | 10 |
| PLC. Multiplexor y amplificadores | 240 | - | 80 |
| Dispositivos de control y medición | 240 | - | 100 |
| Interruptores automáticos | 660 | 50 | - |
| Fusibles | 660 | 50 | - |
| Relé | 500 | 10 | 12 |
| Dispositivos de control electrónicos | 660 | - | 100 |
| Contactores | 660 | 650 | 30 |
| Temporizadores | 240 | 10 | 5 |
| Relés crepusculares | 240 | - | 2 |
| Condensadores | 660 | - | - |
| Transformadores | 660 | - | 200 |
| Resistores | 220 | - | 300 |
| Bornes | 660 | - | - |
| Reactores | 220 | 7,5 | 40 |

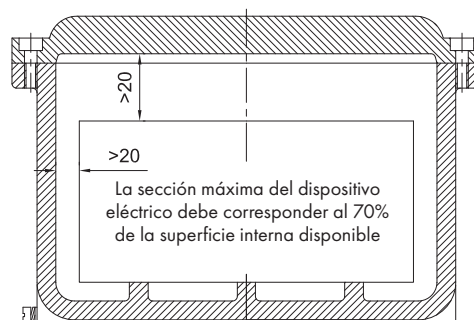
Distancias mínimas de instalación dispositivos eléctricos



Distancia mínima de aire entre los componentes

| Voltaje de los componentes (Vca) | Distancia mín. en aire (mm) |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 60 - 250 | 6 |
| 250 - 380 | 8 |
| 380 - 500 | 10 |
| 500 - 660 | 12 |
| 660 - 1000 | 20 |

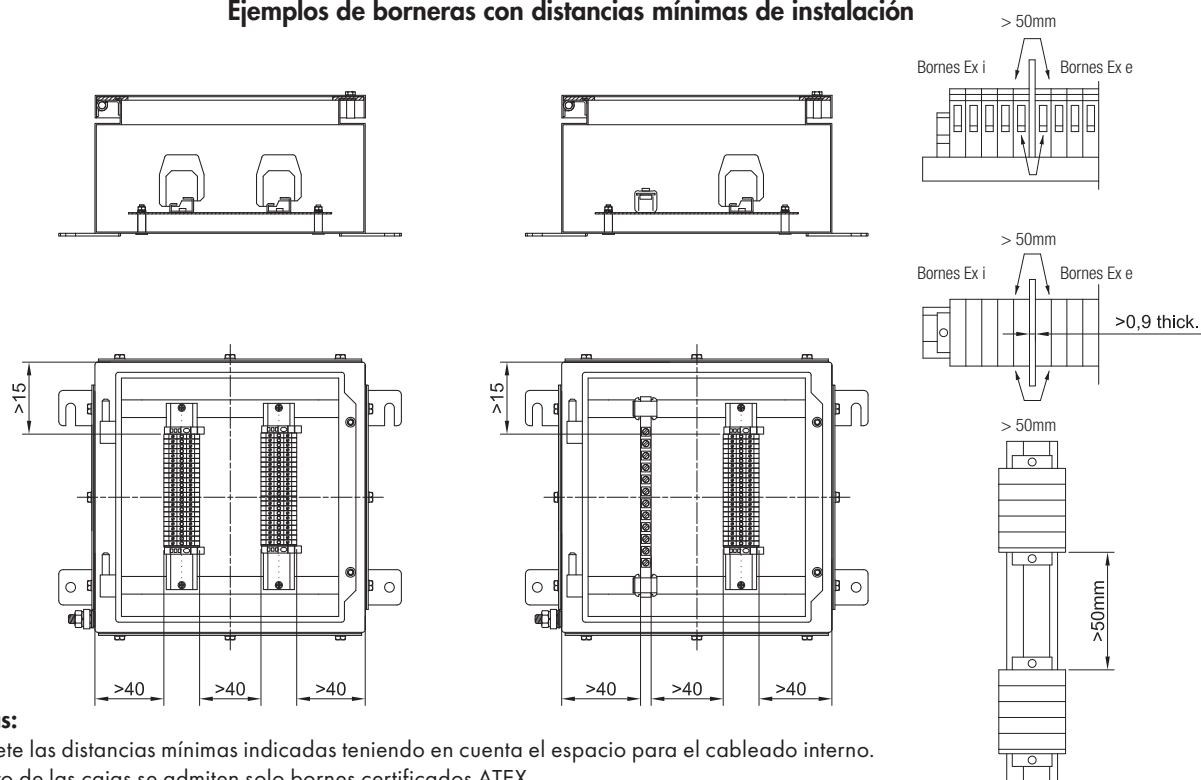
| Voltaje de los componentes (Vcd) | Distancia mín. en aire (mm) |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 12 - 250 | 6 |



CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE LAS CAJAS "Ex e"

| | |
|------------------------|---|
| Tensión nominal: | máx. 690 Vac |
| Corriente nominal: | 50 A |
| Sección de los bornes: | de 1,5mm ² a 16mm ² |

Ejemplos de borneras con distancias mínimas de instalación



Notas:

Respete las distancias mínimas indicadas teniendo en cuenta el espacio para el cableado interno.

Dentro de las cajas se admiten solo bornes certificados ATEX.

Los bornes en ejecución "Ex i" deben ser remarcados con una etiqueta o con un color diferente.


Las entradas del cable "Ex i" debe contar con identificación o con una placa o una marca color azul en el prensaestopas o en los costados de la caja.

| TIPO CAJA | Bornes instalados verticalmente | | | | | | | Potencia máxima disipada | |
|-------------|---------------------------------|---------|-------|-------|--------|---------|---------|--------------------------|---|
| | WDU 1.5 | WDU 2.5 | WDU 4 | WDU 6 | WDU 10 | SAK 2.5 | SAK 4.0 | T6 - T amb. máx. 55°C | T6 - T amb. máx. 40°C o T5 - T amb. máx. 55°C |
| EJBE-3 /3B | 2x27 | 2x27 | 2x23 | 1x17 | 1x17 | 1x10 | 1x10 | 4.0 W | 13.0 W |
| EJBXE-3 /3B | | | | | | | | | |
| EJBE-4 /4B | 2x36 | 2x36 | 2x30 | 2x23 | 2x18 | 2x30 | 2x30 | 4.1 W | 18.5 W |
| EJBXE-4 /4B | | | | | | | | | |
| EJBE-5 /5B | 3x67 | 2x67 | 2x56 | 2x42 | 2x33 | 3x56 | 3x56 | 5.8 W | 34.0 W |
| EJBXE-5 /5B | | | | | | | | | |
| EJBE-6 /6B | 4x99 | 4x99 | 3x83 | 3x62 | 3x49 | 4x83 | 3x83 | 7.5 W | 55.0 W |
| EJBXE-6 /6B | | | | | | | | | |

| TIPO CAJA | Bornes instalados horizontalmente | | | | | | | Potencia máxima disipada | |
|-------------|-----------------------------------|---------|-------|-------|--------|---------|---------|--------------------------|---|
| | WDU 1.5 | WDU 2.5 | WDU 4 | WDU 6 | WDU 10 | SAK 2.5 | SAK 4.0 | T6 - T amb. máx. 55°C | T6 - T amb. máx. 40°C o T5 - T amb. máx. 55°C |
| EJBE-3 /3B | 2x27 | 2x27 | 2x23 | 1x17 | 1x13 | 2x23 | 2x23 | 4.0 W | 13.0 W |
| EJBXE-3 /3B | | | | | | | | | |
| EJBE-4 /4B | 2x36 | 2x36 | 2x30 | 2x23 | 2x18 | 2x30 | 2x30 | 4.1 W | 18.5 W |
| EJBXE-4 /4B | | | | | | | | | |
| EJBE-5 /5B | 4x51 | 3x51 | 3x42 | 3x32 | 3x25 | 4x42 | 4x42 | 5.8 W | 34.0 W |
| EJBXE-5 /5B | | | | | | | | | |
| EJBE-6 /6B | 5x62 | 5x62 | 5x52 | 4x39 | 4x31 | 5x52 | 5x52 | 7.5 W | 55.0 W |
| EJBXE-6 /6B | | | | | | | | | |

Prospecto indicativo realizado teniendo en cuenta únicamente las dimensiones de las cajas y de los bornes.

Tabla del número máximo de conductores

 : En esta sección no rellena de la tabla, después de haber seguido las instrucciones y respetado las medidas previstas para el cableado interno de la caja, se puede agregar cualquier número de bornes permitido hasta el límite de espacio de la caja.

 : El cableado de esta sección no rellena de la tabla no está cubierta por el certificado.

EJBE-3 /3B EJBXE-3 /3B (j.b. "Ex e")

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 |
| 8 | 97 | | | | | | | |
| 10 | 47 | | | | | | | |
| 12 | | 72 | | | | | | |
| 14 | | 43 | | | | | | |
| 16 | | 31 | 123 | | | | | |
| 18 | | | 49 | | | | | |
| 20 | | | 35 | | | | | |
| 23 | | | | 54 | | | | |
| 25 | | | | 39 | | | | |
| 32 | | | | | 66 | | | |
| 35 | | | | | 38 | | | |
| 45 | | | | | | 65 | | |
| 50 | | | | | | 31 | | |
| 58 | | | | | | | | |
| 63 | | | | | | | 51 | |
| 68 | | | | | | | | |
| 75 | | | | | | | | |
| 80 | | | | | | | | 58 |

EJBE-4 /4B EJBXE-4 /4B (j.b. "Ex e")

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 |
| 8 | 105 | | | | | | | |
| 10 | 51 | | | | | | | |
| 12 | | 77 | | | | | | |
| 14 | | 46 | | | | | | |
| 16 | | 34 | 131 | | | | | |
| 18 | | | 52 | | | | | |
| 20 | | | 38 | | | | | |
| 23 | | | | 57 | | | | |
| 25 | | | | 41 | | | | |
| 32 | | | | | 71 | | | |
| 35 | | | | | 40 | | | |
| 45 | | | | | | 69 | | |
| 50 | | | | | | 33 | | |
| 58 | | | | | | | | |
| 63 | | | | | | | 55 | |
| 68 | | | | | | | | |
| 75 | | | | | | | | |
| 80 | | | | | | | | 62 |

EJBE-5 /5B EJBXE-5 /5B (j.b. "Ex e")

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 |
| 8 | 121 | | | | | | | |
| 10 | 58 | | | | | | | |
| 12 | | 88 | | | | | | |
| 14 | | 53 | | | | | | |
| 16 | | 39 | 151 | | | | | |
| 18 | | | 60 | | | | | |
| 20 | | | 44 | | | | | |
| 23 | | | | 66 | | | | |
| 25 | | | | 48 | | | | |
| 32 | | | | | 82 | | | |
| 35 | | | | | 46 | | | |
| 45 | | | | | | 80 | | |
| 50 | | | | | | 38 | | |
| 58 | | | | | | | | |
| 63 | | | | | | | 63 | |
| 68 | | | | | | | | |
| 75 | | | | | | | | |
| 80 | | | | | | | | 71 |

EJBE-6 /6B EJBXE-6 /6B (j.b. "Ex e")

| Corriente (A) | Sección en mm ² | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|
| | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 |
| 8 | 135 | | | | | | | |
| 10 | 65 | | | | | | | |
| 12 | | 99 | | | | | | |
| 14 | | 60 | | | | | | |
| 16 | | 43 | 169 | | | | | |
| 18 | | | 67 | | | | | |
| 20 | | | 49 | | | | | |
| 23 | | | | 74 | | | | |
| 25 | | | | 53 | | | | |
| 32 | | | | | 91 | | | |
| 35 | | | | | 52 | | | |
| 45 | | | | | | 89 | | |
| 50 | | | | | | 43 | | |
| 58 | | | | | | | | |
| 63 | | | | | | | 71 | |
| 68 | | | | | | | | |
| 75 | | | | | | | | |
| 80 | | | | | | | | 79 |

CARACTERÍSTICAS DE LAS CAJAS SERIE EJBE-...I, - CUSTODIAS PARA UNIDAD DE INTERFAZ

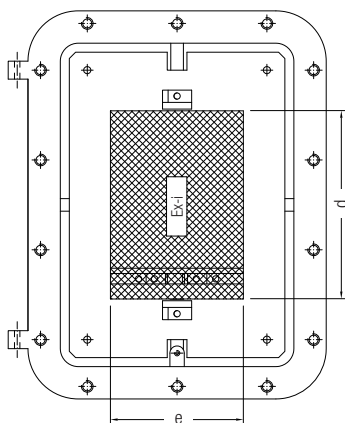
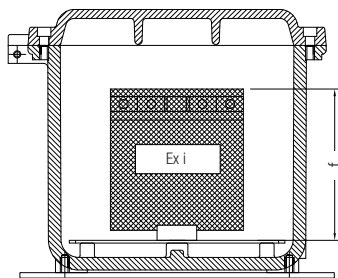
Estos modelos son adecuados para la instalación interna de barreras activas y pasivas certificadas individualmente con la protección "[Ex ia] + H2" adecuados para los grupos de gas IIB y IIC.

Las barreras activas o pasivas se instalan dentro de las cajas "Ex d" de aluminio (EJBE-...I) o acero inoxidable (EJBXE-...I). Todo el sistema completo de la unidad de interfaz tendrá una ejecución "Ex de [ia] IIB + H2".

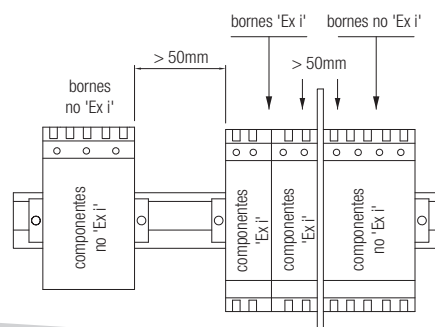
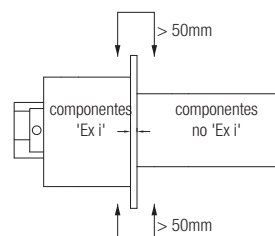
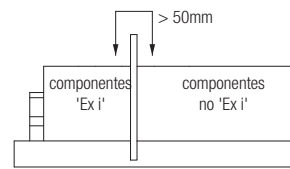
Las barreras activas y pasivas cuya instalación dentro de la caja está permitida, deberán tener certificación ATEX, en conformidad con la norma EN60079-0, EN60079-11 o IECEx según las normas IEC60079-0 y IEC60079-11 y respetar las distancias indicadas en la figura.

Dimensiones máximas de dispositivos "Ex ia" que se pueden instalar dentro de las cajas.

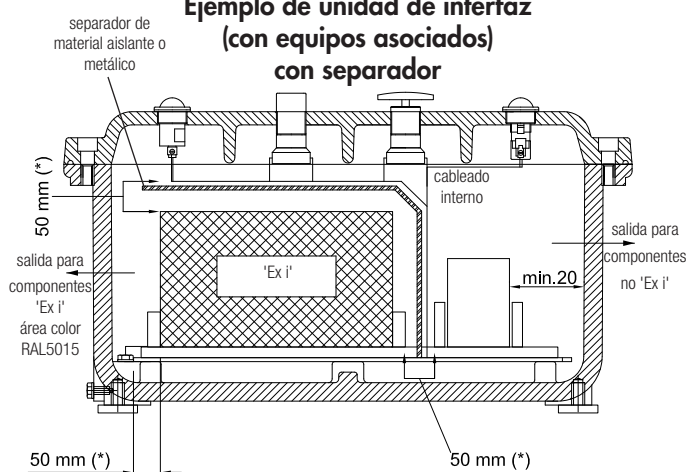
| | d | e | f |
|-----------|-----|-----|-----|
| EJBE-3I | 150 | 140 | 170 |
| EJBE-3BI | 150 | 140 | 110 |
| EJBE-4I | 280 | 180 | 190 |
| EJBE-4BI | 280 | 180 | 120 |
| EJBE-5I | 480 | 280 | 220 |
| EJBE-5BI | 480 | 280 | 150 |
| EJBE-6I | 670 | 450 | 300 |
| EJBE-6BI | 670 | 450 | 200 |
| EJBXE-3I | 150 | 140 | 175 |
| EJBXE-3BI | 150 | 140 | 115 |
| EJBXE-4I | 280 | 180 | 195 |
| EJBXE-4BI | 280 | 180 | 125 |
| EJBXE-5I | 480 | 280 | 235 |
| EJBXE-5BI | 480 | 280 | 165 |
| EJBXE-6I | 680 | 460 | 305 |
| EJBXE-6BI | 680 | 460 | 205 |



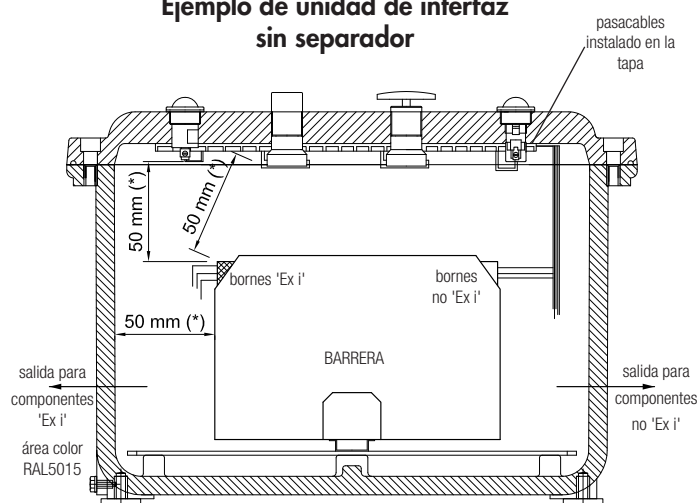
Ejemplos de instalación de equipos asociados - distancias mínimas.



Ejemplo de unidad de interfaz (con equipos asociados) con separador



Ejemplo de unidad de interfaz sin separador



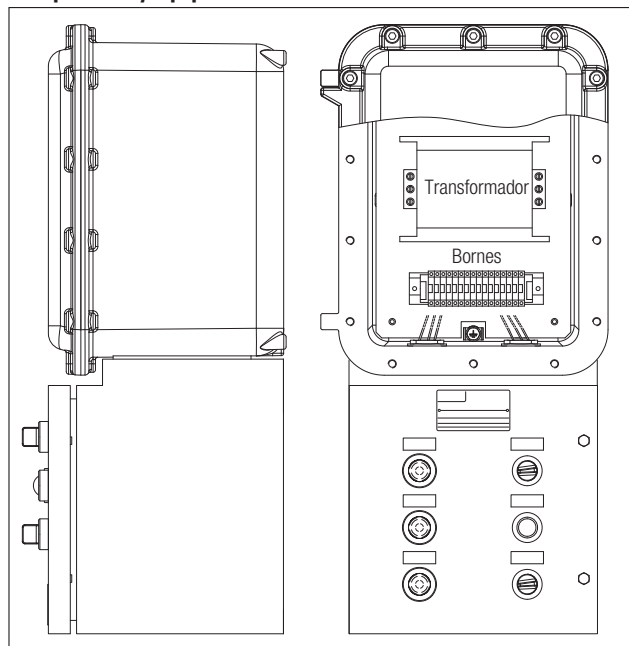
NOTAS:

(*) 50 mm es la distancia mínima de seguridad entre los componentes 'Ex i' y los componentes 'Ex i' (y/o partes conductoras).

- La tensión máxima de entrada en las barreras en los circuitos no 'Ex i' debe ser inferior a los 250 V.

- Otra información útil para la instalación y el cableado de estos componentes se encuentran descritas en las cajas serie EJB.

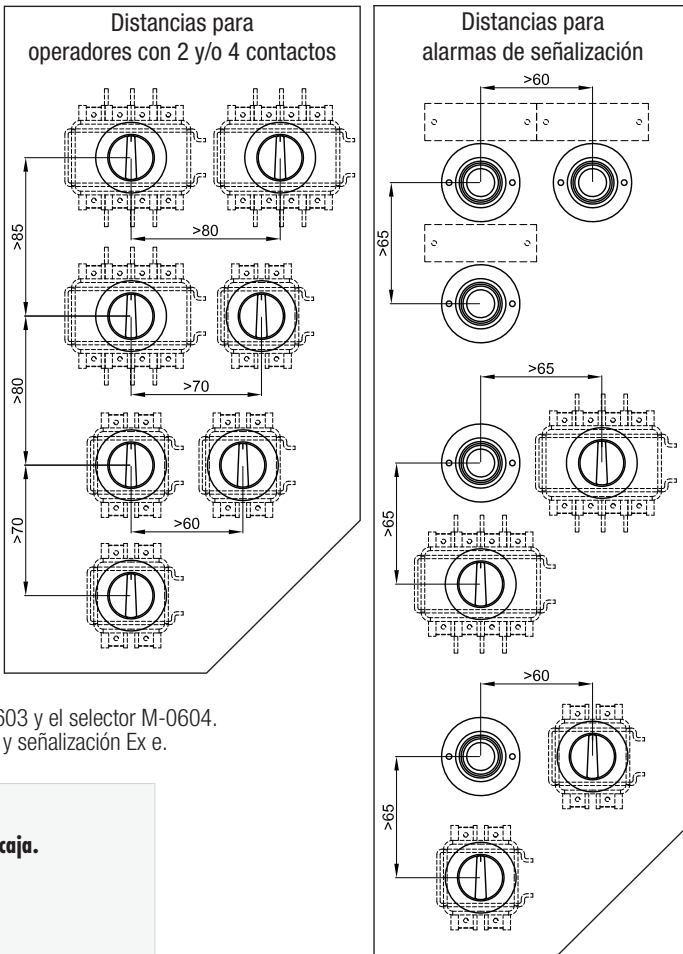
Ejemplo de cuadro control con operadores Cortem instalados en caja "Ex e" y equipo eléctrico interno



Notas:

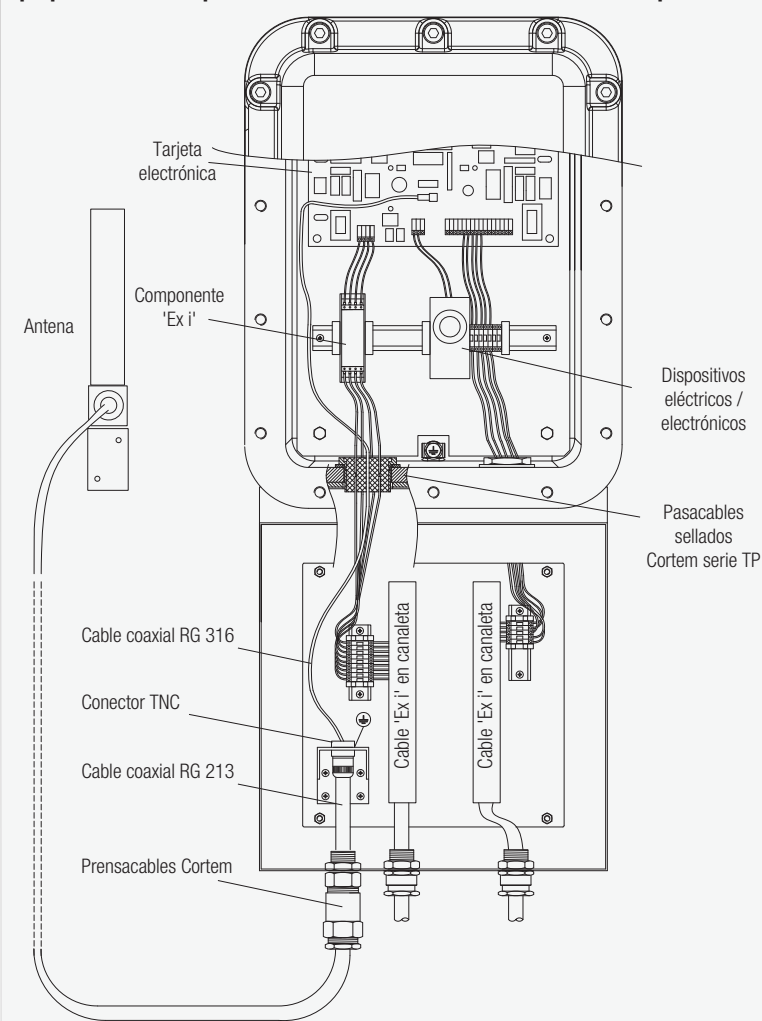
Posibilidad de utilizar hasta 4 contactos por operador para el pulsador M-0603 y el selector M-0604. Para más detalles consulte el capítulo de los operadores de mando, control y señalización Ex e.

DISTANCIAS MÍNIMAS ENTRE LOS OPERADORES CORTEM "Ex e" PARA BOTONERA

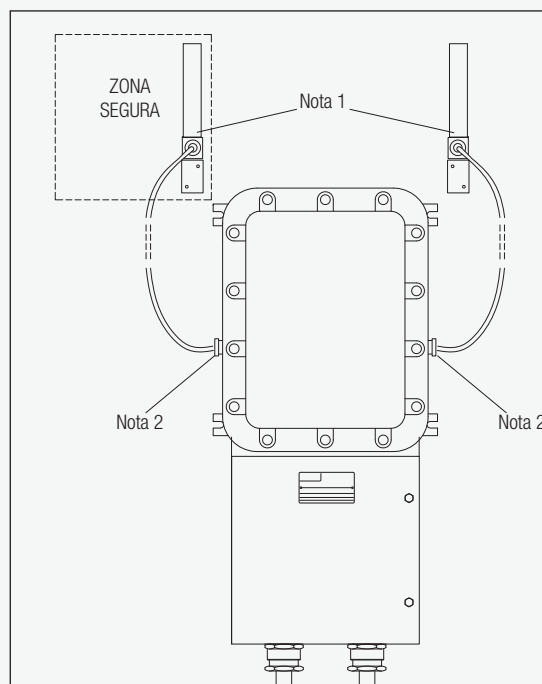


ANTENAS Y FUENTES RADIO

Ejemplo de conexión típica de antena más cable coaxial de entrada de la caja.



Ejecución con entrada de cables en la caja 'Ex d'



CARACTERÍSTICAS DE LAS CAJAS CON VENTANAS EJBE

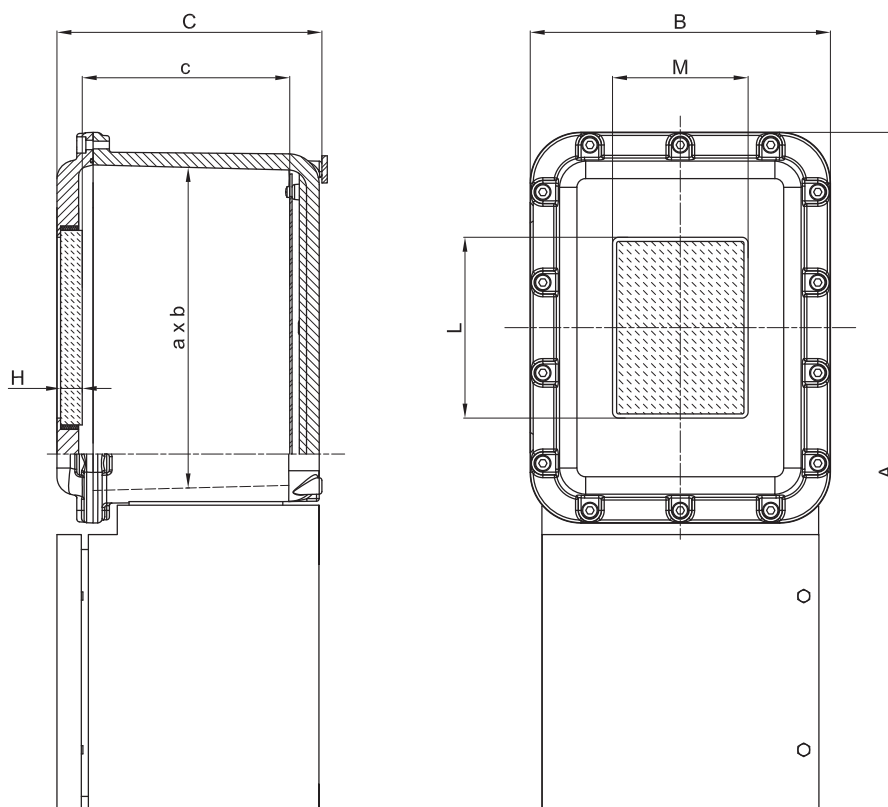
En base a la solicitud realizada por el cliente, se encuentran disponibles ventanas estándar con vidrio templado para los diferentes tipos de cajas 'Ex d' de aluminio para para usos como, por ejemplo, visualizar dispositivos analógicos o digitales, indicadores de diferentes tipos o actuadores para teclados de tipo táctil.

DIBUJO DIMENSIONAL DE LAS CAJAS CON VENTANA

Posición de la ventana estándar en el centro.

Bajo solicitud, ventanas con posiciones o tamaño diferentes.

Se puede realizar varias ventanas en una misma caja, teniendo en cuenta el tamaño máximo MxL.



| Código | Dimensiones externas | | | Dimensiones internas | | | Luz de la ventana | | |
|---|----------------------|-----|-----|----------------------|-----|-----|-------------------|-----|-----|
| | A | B | C | a | b | c | H | M | L |
| Cajas con ventanas estándar de trabajo | | | | | | | | | |
| EJBE-3/2015 | 661 | 284 | 278 | 300 | 220 | 209 | 15 | 150 | 200 |
| EJBE-3B/2015 | 661 | 284 | 218 | 300 | 220 | 149 | 15 | 150 | 200 |
| EJBE-4/3020 | 771 | 332 | 299 | 360 | 260 | 229 | 15 | 200 | 300 |
| EJBE-4B/3020 | 771 | 332 | 229 | 360 | 260 | 159 | 15 | 200 | 300 |
| EJBE-5/3020 | 1115 | 432 | 341 | 560 | 360 | 271 | 15 | 200 | 300 |
| EJBE-5B/3020 | 1115 | 432 | 271 | 560 | 360 | 201 | 15 | 200 | 300 |
| EJBE-6/3020 | 1527 | 650 | 480 | 760 | 540 | 348 | 15 | 200 | 300 |
| EJBE-6B/3020 | 1527 | 650 | 380 | 760 | 540 | 248 | 15 | 200 | 300 |

CARACTERÍSTICAS DE LAS CAJAS CON VENTANAS EJBXE

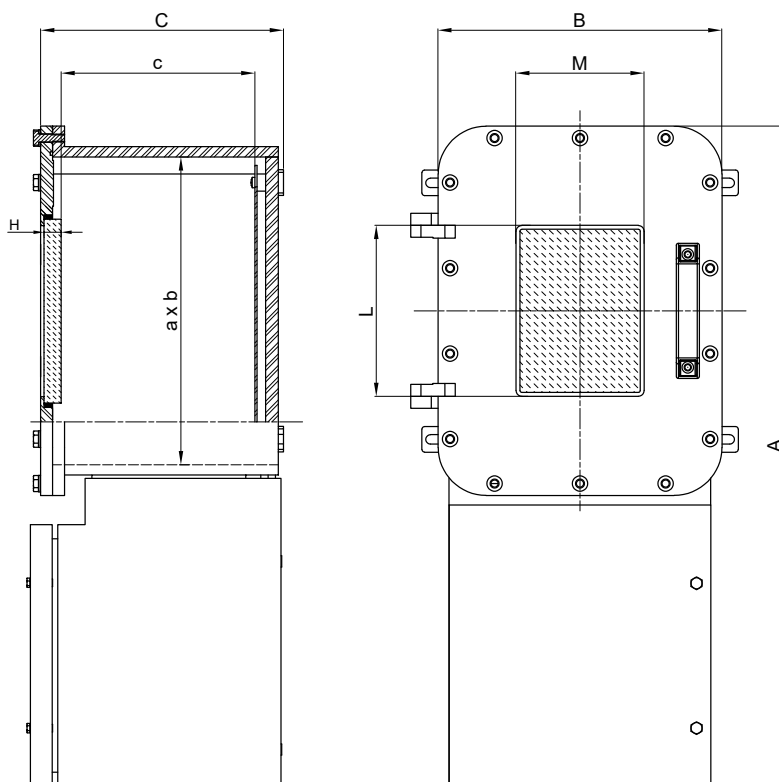
En base a la solicitud realizada por el cliente, se encuentran disponibles ventanas estándar con vidrio templado para los diferentes tipos de cajas 'Ex d' de acero inoxidable para usos como, por ejemplo, visualizar dispositivos analógicos o digitales, indicadores de diferentes tipos o actuadores para teclados de tipo táctil.

DIBUJO DIMENSIONAL DE LAS CAJAS CON VENTANA

Posición de la ventana estándar en el centro.

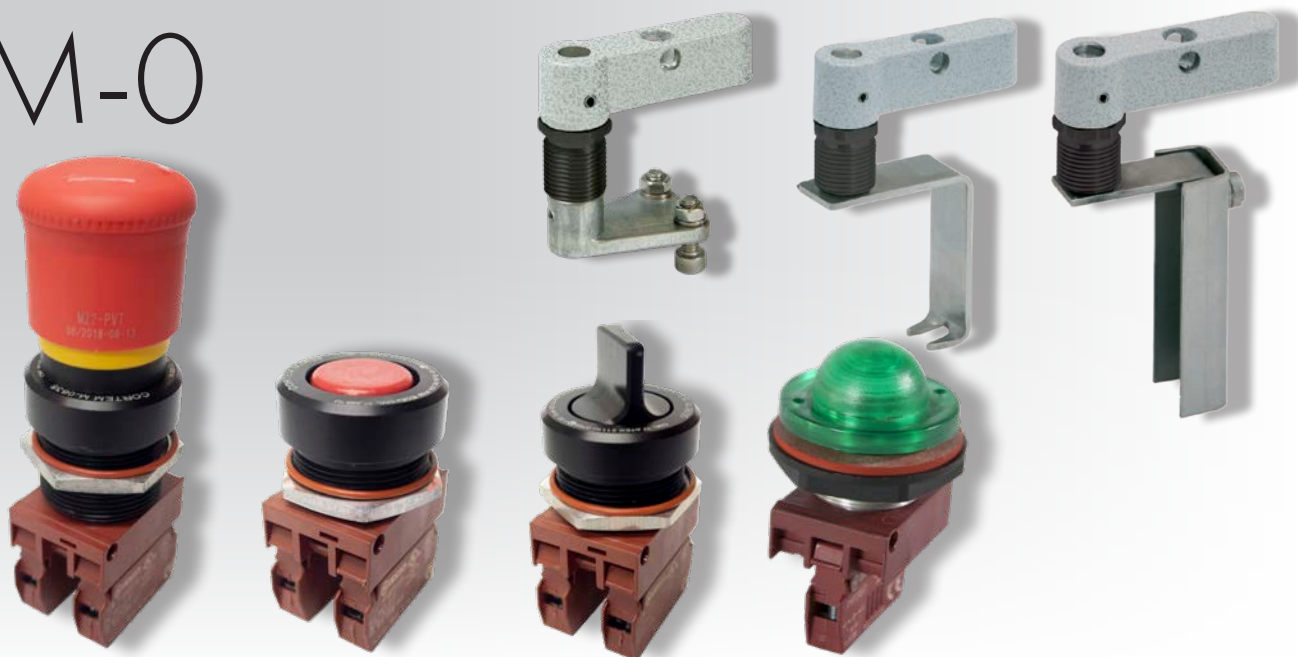
Bajo solicitud, ventanas con posiciones o tamaño diferentes.

Se puede realizar varias ventanas en una misma caja, teniendo en cuenta el tamaño máximo MxL.



| Código | Dimensiones externas | | | Dimensiones internas | | | Luz de la ventana | | |
|---|----------------------|-----|-----|----------------------|-----|-----|-------------------|-----|-----|
| | A | B | C | a | b | c | H | M | L |
| Cajas con ventanas estándar de trabajo | | | | | | | | | |
| EJBXE-3/2015 | 665 | 284 | 267 | 300 | 220 | 200 | 15 | 150 | 200 |
| EJBXE-3B/2015 | 665 | 284 | 207 | 300 | 220 | 140 | 15 | 150 | 200 |
| EJBXE-4/3020 | 771 | 332 | 287 | 360 | 260 | 220 | 15 | 200 | 300 |
| EJBXE-4B/3020 | 771 | 332 | 217 | 360 | 260 | 150 | 15 | 200 | 300 |
| EJBXE-5/3020 | 1115 | 432 | 327 | 560 | 360 | 260 | 15 | 200 | 300 |
| EJBXE-5B/3020 | 1115 | 432 | 257 | 560 | 360 | 190 | 15 | 200 | 300 |
| EJBXE-6/3020 | 1508 | 640 | 409 | 760 | 540 | 338 | 15 | 200 | 300 |
| EJBXE-6B/3020 | 1508 | 640 | 309 | 760 | 540 | 238 | 15 | 200 | 300 |

M-0



Los operadores de comando, control y señalización de la serie M-0 se instalan como accesorios externos para los gabinetes Cortem 'Ex tb' utilizados en todos los entornos industriales en los que puede haber una atmósfera explosiva clasificada como Zona 21, 22. Los operadores M-0 permiten el cierre o la apertura de los dispositivos eléctricos o mecánicos montados internamente en las cajas 'Ex tb' y la señalización luminosa de sus estados operativos. Los componentes de los operadores están hechos de acero inoxidable para garantizar la máxima eficiencia en todas las condiciones ambientales. Las palancas están hechas de aluminio, los componentes plásticos de los botones garantizan la máxima durabilidad incluso en presencia de una atmósfera muy corrosiva. Los operadores M-0 tienen un índice de protección IP66.

DATOS DE CERTIFICACIÓN

Clasificación:

Grupo 2

Categoría 2D

Instalación: EN 60079-14

zone 21 - zone 22 (Polvo)

Ejecución:

CE 0722  II 2D Ex tb IIIC Db IP66

Certificado:

ATEX CML 17 ATEX 3111U

IEC Ex CML 17.0051U

Para todos los datos de certificación IEC Ex descargue el certificado de la página web www.cortemgroup.com

Normas:

CENELEC EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-31:2014 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-31: 2013

Grado de protección:

IP66



Para acceder al contenido de QRCode, debe utilizar un lector QR. Encadre el código QR usando la cámara digital de su teléfono. Su teléfono móvil abrirá la dirección correspondiente.



Certificado ATEX



Certificado IECEx

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LAS MANIOBRAS DE MANDO

| | |
|----------------------------------|--|
| Cuerpo exterior: | de aluminio |
| Casquillo interior: | de acero inoxidable |
| Perno interior: | de acero inoxidable |
| Juntas: | de silicona resistente a los ácidos, a los hidrocarburos |
| Pulsador: | de nylon de color |
| Pulsador luminoso: | de policarbonato de color transparente |
| Manetas de las maniobras: | de aluminio |
| Pintura: | Poliéster Ral 7035 (Gris luz), cuando esté previsto |
| Montaje de la maniobra: | con rosca en la tapa |
| Montaje de los contactos: | con pestillo en brida específica que garantiza una conexión rápida a la maniobra de todo el bloque de contactos o tipo caja instalado en rieles DIN directamente en el marco interno |

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS (Bloque de contactos para pulsadores)

| | |
|---------------------------|------|
| Tensión nominal: | 600V |
| Corriente nominal: | 10A |
| Tensión soportada: | 4kV |

Categoría de aislamiento: Grupo C según VDE 0110

Grado de protección de los terminales: IP2x según CENELEC EN 60529

Funcionamiento de los contactos:

- accionamiento lento
- autolimpiantes de deslizamiento
- apertura forzada del contacto NC
- doble puente móvil
- cuatro puntos de contacto
- doble ruptura

Resistencia de contacto
 $\leq 25 \text{ m}\Omega$ según CEI 255.7 categoría 3

Protección contra cortocircuitos
 Fusibles de 16A gG retardados según CEI 269.1 y 269.3

Rendimientos eléctricos
 Corriente nominal térmica $I_{th} = 10 \text{ A}$
Límites de empleo según CEI 947.5.1:

| Categoría AC15 | | | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|----|------|------|-----|-----|-----|
| Tensión U_e (V) | 24 | 48 | 60 | 110 | 220 | 380 | 500 | 600 |
| Corriente I_e (A) | 10 | 10 | 10 | 6 | 3 | 2 | 1,5 | 1,2 |
| Categoría DC13 | | | | | | | | |
| Tensión U_e (V) | 24 | 48 | 60 | 110 | 220 | 300 | | |
| Corriente I_e (A) | 2,5 | 1,5 | 1 | 0,22 | 0,27 | 0,2 | | |

Límites de empleo según CEI 947.5.1:

| | |
|------------------|--------|
| AC Heavy Duty | (A600) |
| DC Standard Duty | (Q300) |

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS (Bloque de contactos para maniobras M-0553..)

Corriente alterna

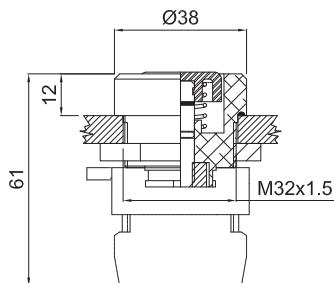
| Serie | | | 10 | 16 | 20 | 32 | 40/63 |
|--|------------------|----|------|-----|------|------|-------|
| Tensión nominal | U_e VDE/IEC | v | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 |
| Corriente nominal | I_{th} VDE/IEC | A | 20 | 25 | 32 | 45 | 63 |
| AC3 VDE/IEC, Arranque directo de motor en jaula de ardilla, parada durante el funcionamiento | 220V-240V | kW | 2,2 | 4,5 | 5,5 | 7,5 | 15 |
| | 380V-440V | kW | 4,0 | 7,5 | 9,0 | 11,0 | 30 |
| | 660V-690V | kW | 4,0 | 7,5 | 11,0 | 15,0 | 30 |
| | 110V | kW | 0,4 | 1,5 | 1,5 | 2,5 | 2,5 |
| | 220V-240V | kW | 0,75 | 2,5 | 4,5 | 4,0 | 6 |
| | 400V | kW | 1,3 | 4,0 | 5,5 | 5,5 | 7,5 |

ILUSTRACIÓN

DIMENSIONES mm

DESCRIPCIÓN

CÓDIGO



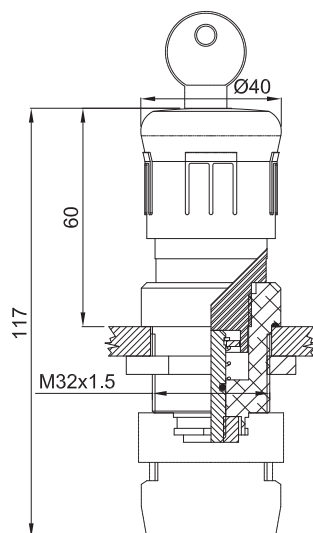
Botón normal con contactos 1NO + 1NC DA.
Botón provisto en seis colores diferentes.

| | |
|---------------------|----------------------|
| Azul (B) | M-0639../B.. |
| Blanco (BI) | M-0639../BI.. |
| Amarillo (G) | M-0639../G.. |
| Negro (N) | M-0639../N.. |
| Rojo (R) | M-0639../R.. |
| Verde (V) | M-0639../V.. |

Introducir IN para el cuerpo de acero inoxidable

Notas:

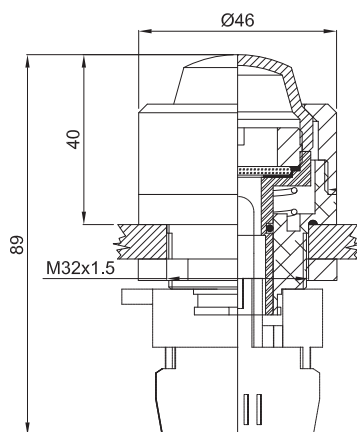
Por el botón normal bloqueable insertar
CODE + L (e.g. M- 0639/RL)



Botón brillante con contactos estándar.
desde 10A 600V 1NO + 1NC.

| | |
|---|-------------------|
| Botón de arresto de emergencia con emisión | M-0638 |
| Push-pull negro, parar pulsador | M-0638../N |
| Botón de arresto de emergencia con desbloqueo de llave | M-0638../K |
| Push-pull, parar pulsador | M-0638../P |

Introducir IN para el cuerpo de acero inoxidable



Pulsador luminoso con contactos estándares 10A
600V 1NO + 1NC.
Botón provisto en cinco colores diferentes.

| | |
|----------|-------------------|
| Azul | M-0637../B |
| Blanco | M-0637../I |
| Amarillo | M-0637../G |
| Rojo | M-0637../R |
| Verde | M-0637../V |

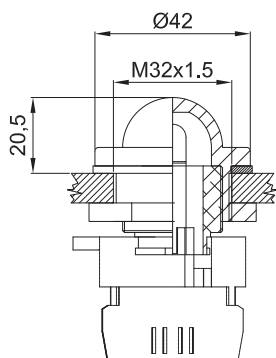
Introducir IN para el cuerpo de acero inoxidable

ILUSTRACIÓN

DIMENSIONS mm

DESCRIPCIÓN

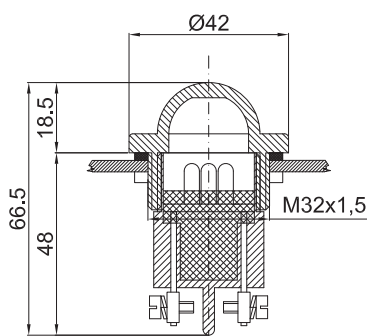
CÓDIGO



Indicator light con 3W (bajo pedido *)
lamparas, 12/240 Vac / dc.
Botón provisto en cinco colores diferentes.

| | |
|----------|-----------------|
| Azul | M-0636/B |
| Amarillo | M-0636/G |
| Blanco | M-0636/I |
| Rojo | M-0636/R |
| Verde | M-0636/V |

| | | |
|------------|-------|---------------------|
| * bombilla | 12V: | LAMPBA9S12V |
| | 24V: | LAMPBA9S24V |
| | 110V: | LAMPBA9S110V |
| | 240V: | LAMPBA9S240V |



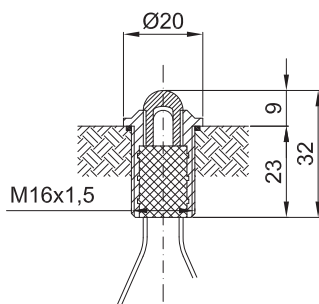
Pilotos multiled con cinco diferentes colores
de cabeza. Fiabilidad duradera gracias a
las 50.000 horas de vida de los LED

| | |
|----------|--------------------|
| Azul | M-0612/3B.. |
| Amarillo | M-0612/3G.. |
| Incoloro | M-0612/3I.. |
| Rojo | M-0612/3R.. |
| Verde | M-0612/3V.. |


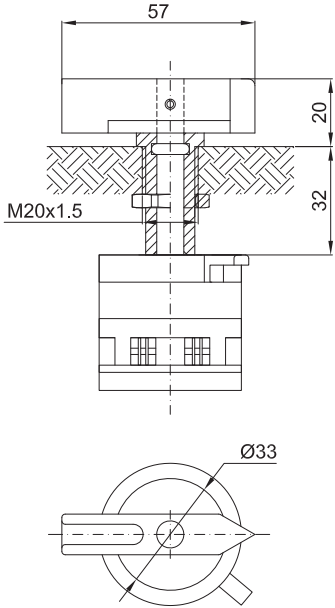

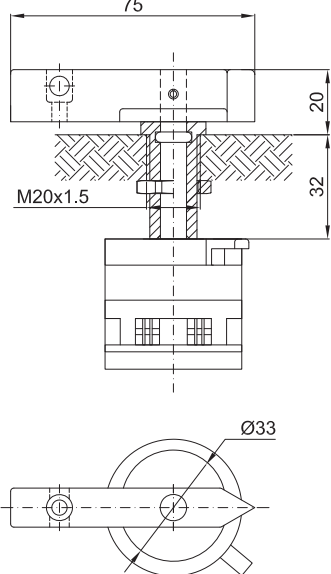

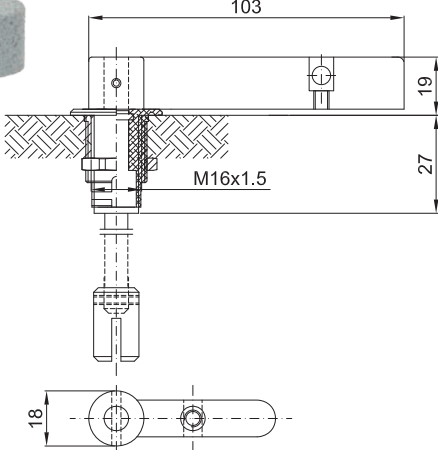
Ordinable en 4 voltajes posibles:


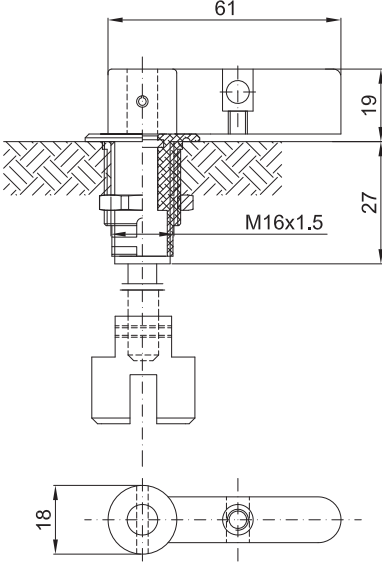

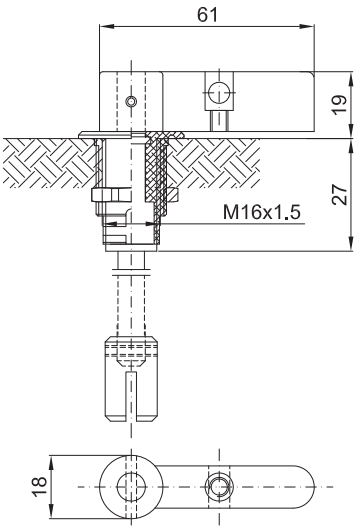

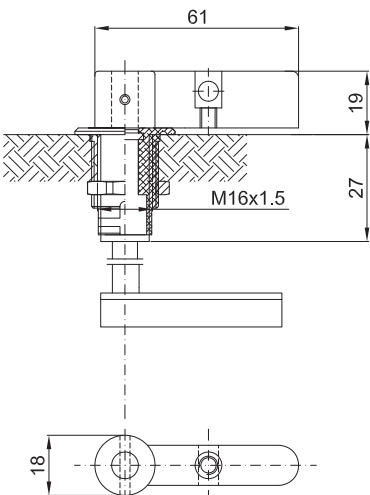
| | | |
|-------------------|---|---------------------|
| 110 Vac/dc | = | M-0612/..110 |
| 12 Vac/dc | = | M-0612/..12 |
| 230 Vac | = | M-0612/..230 |
| 24 Vac/dc | = | M-0612/..24 |

Piloto de señalización con un LED de alta
luminosidad, con un consumo de 20mA y
una vida útil estimada en 50.000 horas.
Completo con contratuerca.




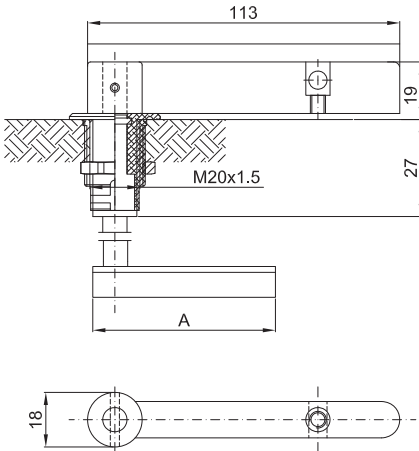

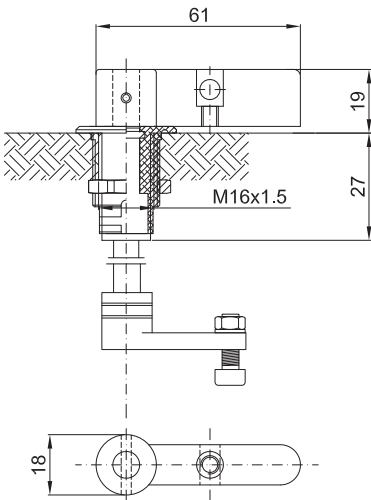

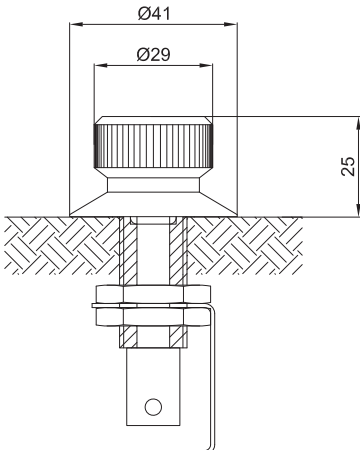
| Color | If (mA) | Vf Tip. (V) | Vf max. (V) | |
|----------|---------|-------------|-------------|-----------------|
| Roja | 20 | 2.1 | 2.6 | M-0487 |
| Amarillo | 20 | 2.1 | 2.4 | M-0487/G |
| Incoloro | 20 | 3.2 | 4.0 | M-0487/I |
| Verde | 20 | 3.2 | 4.0 | M-0487/V |
| Bicolor | 20 | 2.0 | 2.5 | M-0487/1 |


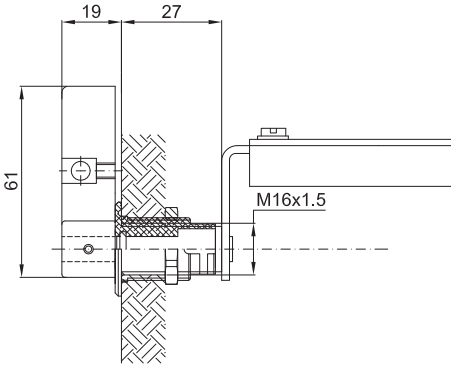

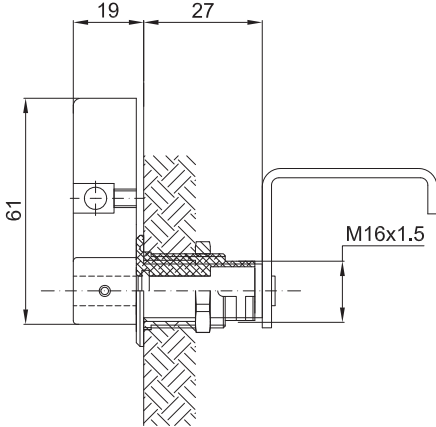
| ILUSTRACIÓN | DIMENSIONES mm | DESCRIPCIÓN | CÓDIGO |
|---|---|---|--|
|  |  | <p>Maniobra con enganche rápido para interruptor de leva o rotativo. Longitud del perno fija. Completo con contratuerca.</p> <p>Introducir IN para la maniobra de acero inoxidable</p> | M-0634/10.. |
|  |  | <p>Maniobra bloqueable con candado con enganche rápido para interruptor de leva o rotativo. Longitud del perno fija. Completo con contratuerca.</p> <p>Introducir IN para la maniobra de acero inoxidable</p> <p>Nota: el bloque de contactos se suministra bajo pedido. Para más informaciones contactar con el departamento comercial</p> | M-0634/10L.. |
|  |  | <p>Maniobra bloqueable con candado para interruptor de leva. Completo con contratuerca.</p> <p>Longitud del perno variable</p> <p>Longitud del perno fija</p> <p>Introducir IN para la maniobra de acero inoxidable</p> | M-0634../11F M-0634../11V |

| ILUSTRACIÓN | DIMENSIONS mm | DESCRIPCIÓN | CÓDIGO |
|---|---|--|---|
|  |  | <p>Maniobra bloqueable con candado para interruptores especiales. (disyuntores 3RV) Completo con contratuerca.</p> <p>Longitud del perno variable</p> <p>Longitud del perno fija</p> <p>Introducir IN para la maniobra de acero inoxidable</p> | <p>M-0634../12V</p> <p>M-0634../12F</p> |
|  |  | <p>Maniobra bloqueable con candado para interruptores con eje Ø6. Completo con contratuerca.</p> <p>Longitud del perno variable</p> <p>Longitud del perno fija</p> <p>Introducir IN para la maniobra de acero inoxidable</p> | <p>M-0634../13V</p> <p>M-0634../13F</p> |
|  |  | <p>Maniobra bloqueable con candado para interruptores automáticos con caja. Completo con contratuerca.</p> <p>Longitud del perno variable (medida a petición)</p> <p>ongitud del perno fija</p> <p>Introducir IN para la maniobra de acero inoxidable</p> | <p>M-0634../14V</p> <p>M-0634../14F</p> |

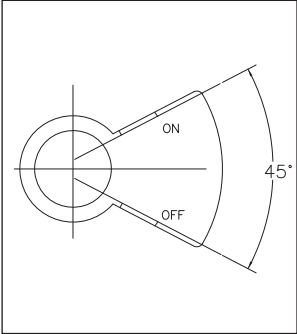
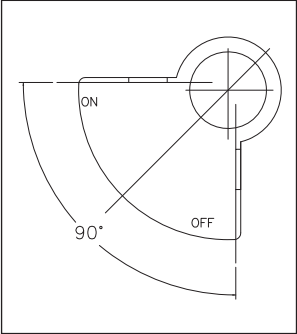
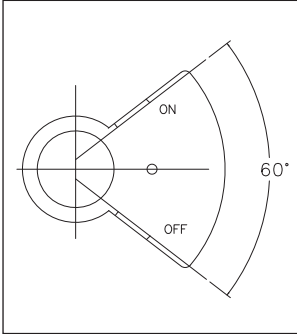
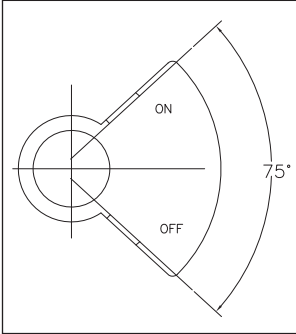
Operadores de mando, control y señalización M-0 ...

Ex tb

| ILUSTRACIÓN | DIMENSIONES mm | DESCRIPCIÓN | CÓDIGO |
|---|---|--|------------------|
|  |  | <p>Maniobra bloqueable con candado para interruptores automáticos con caja serie robusta. Completo con contratuerca.</p> <p>Longitud del perno fija M-0634../01V</p> <p>Longitud del perno variable M-0634../01F</p> <p>Introducir IN para la maniobra de acero inoxidable</p> | |
|  |  | <p>Maniobra bloqueable con candado para interruptores automáticos modulares. Completo con contratuerca.</p> <p>Longitud del perno fija M-0634../04F</p> <p>Longitud del perno variable M-0634../04V</p> <p>Introducir IN para la maniobra de acero inoxidable</p> | |
|  |  | <p>Maniobra para potenciómetros con eje Ø6</p> | M-0634/06 |

| ILUSTRACIÓN | DIMENSIONS mm | DESCRIPCIÓN | CÓDIGO |
|--|--|--|-----------|
|  |  | Maniobra para interruptores automáticos con caja. Instalación en la pared. Completo con contratuerca. | M-0634/07 |
|  |  | Maniobra para interruptores automáticos modulares. Instalación en la pared. Completo con contratuerca. | M-0634/09 |

Tipo de dispositivos de cierre con candado de las maniobras

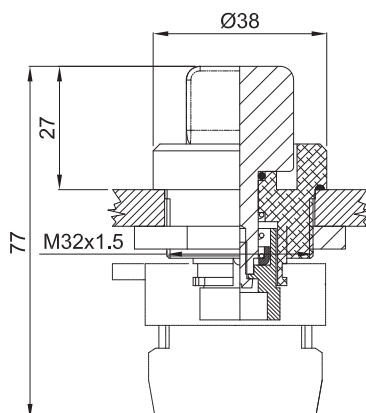
| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| Código M-698/5 | Código M-698/6 | Código M-698/7 | Código M-698/8 |

ILUSTRACIÓN

DIMENSIONES mm

DESCRIPCIÓN

CÓDIGO



Selector con contactos de 10A 600V
1NO+1NC.

Selector esquema R **M-0635/R**

Selector esquema RSX izquierdo **M-0635/RSX**

Selector esquema X **M-0635/X**

Selector esquema 1C **M-0635/1C**

Selector esquema 1I **M-0635/1I**

Selector esquema 1M **M-0635/1M**

Selector esquema 1W **M-0635/1W**

Selector esquema 1Z **M-0635/1Z**

Selector esquema 2C **M-0635/2C**

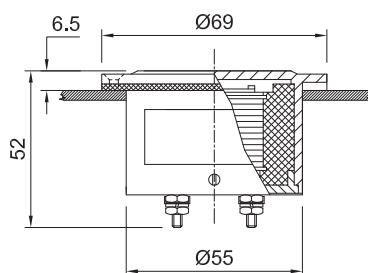
Selector esquema 2I **M-0635/2I**

Selector esquema 2W **M-0635/2W**

Selector esquema 2Z **M-0635/2Z**

Selector esquema 3I **M-0635/3I**

Selector esquema 4I **M-0635/4I**



El amperímetro y voltímetro certificados por Cortem son aptos para medir magnitudes eléctricas cuando se requiere una excelente precisión. Las placas internas con la escala del campo de medición se suministran bajo solicitud del cliente.

Amperímetro **B-0140A**

Voltímetro **B-0140V**

Tensión máxima: 600 V
Frecuencia nominal: 40 ÷ 60 Hz
Clase de exactitud: 1.5
Poder disipable: 1.1 VA (B-0140A)
3.0 VA (B-0140V)

Rango de misura - Medida directa:

| | |
|------------|-----------|
| 0 ÷ 40 mA | 0 ÷ 0.1 A |
| 0 ÷ 60 mA | 0 ÷ 1.5 A |
| 0 ÷ 100 mA | 0 ÷ 2.5 A |
| 0 ÷ 250 mA | 0 ÷ 5 A |
| 0 ÷ 400 mA | 0 ÷ 6 A |
| 0 ÷ 600 mA | 0 ÷ 15 A |

Rango de misura - Con transformador de corriente:

| | |
|------------|-----------|
| 0 ÷ 2.5 mA | 0 ÷ 50 A |
| 0 ÷ 5 mA | 0 ÷ 60 A |
| 0 ÷ 10 mA | 0 ÷ 75 A |
| 0 ÷ 15 mA | 0 ÷ 100 A |
| 0 ÷ 20 mA | 0 ÷ 150 A |
| 0 ÷ 25 mA | 0 ÷ 200 A |
| 0 ÷ 30 mA | 0 ÷ 300 A |
| 0 ÷ 40 mA | 0 ÷ 400 A |



Modificas productos y garantia

Cortem Group se reserva el derecho de aportar (en cada momento y sin necesidad de aviso previo) todas las modificaciones que, a propio cuestionable juicio, tuviese oportuno para mejorar la funcionalidad y la prestación de los productos, además para responder a propias exigencias técnicas y productivas. Las indicaciones de las medidas, de los modelos, de los productos y de los componentes, son vendidos a título informativo y no tienen ningún carácter vinculante siendo posible su modificación sin previo aviso.

Las informaciones, los datos técnicos y los certificados más actualizados sobre los productos son disponibles consultando la página www.cortemgroup.com.

Todos los productos Cortem Group son cubiertos de garantía por un periodo de 12 meses de la fecha de entrega. Para más información, consulte las "Condiciones Generales de Venta" en la página www.cortemgroup.com.

Copyright

En base a la ley sobre el derecho de autor, del Código Civil Italiano y de las ulteriores disposiciones en vigor de mercados sobre los cuales Cortem Group trabaja, cada información, imagen, tabla u otro contenido en el material ilustrativo / promocional Cortem Group, es de propiedad exclusiva de Cortem group, que se reserva el derecho moral y de explotación comercial y económico. Es por tanto prohibido toda reproducción, con cualquier medio, total o parcial, del material ilustrativo / promocional Cortem Group, salvo expreso consentimiento por escrito de Cortem Group. Toda violación de lo escrito anteriormente, será perseguido por la ley.

Reservados todos los derechos Oficina Comercial Sede y Fabricación © by Cortem - Villesse - Italy.



Officina Comercial

Piazzale Dateo 2
20129 Milano, Italia

Italia

tel. +39 02 76 1103 29 r.a.
fax +39 02 73 83 402

infomilano@cortemgroup.com

Export

tel. +39 02 76 1105 01 r.a.
fax +39 02 73 83 402
export@cortemgroup.com
saleseurope@cortemgroup.com

Sede y Fabricación

Via Aquileia 10, 34070 Villesse (GO), Italia
tel. +39 0481 964911 r.a.
fax +39 0481 964999
info@cortemgroup.com



Sede y Fabricación

Via Aquileia 12, 34070 Villesse (GO), Italia
tel. +39 0481 964911 r.a.
fax +39 0481 964999
info@elfit.com
vendite@elfit.com
www.elfit.com



Officina Comercial

Piazzale Dateo 2
20129 Milano, Italia

Italia

tel. +39 02 76 1103 29 r.a.
fax +39 02 73 83 402
infomilano@cortemgroup.com

Export

tel. +39 02 76 1105 01 r.a.
fax +39 02 70 00 54 71
export@cortemgroup.com
saleseurope@cortemgroup.com

Sede y Fabricación

Via Aquileia 10, 34070 Villesse (GO), Italia
tel. +39 0481 964911 r.a.
fax +39 0481 964999
info@cortemgroup.com



To be sure to be safe.

www.cortemgroup.com

