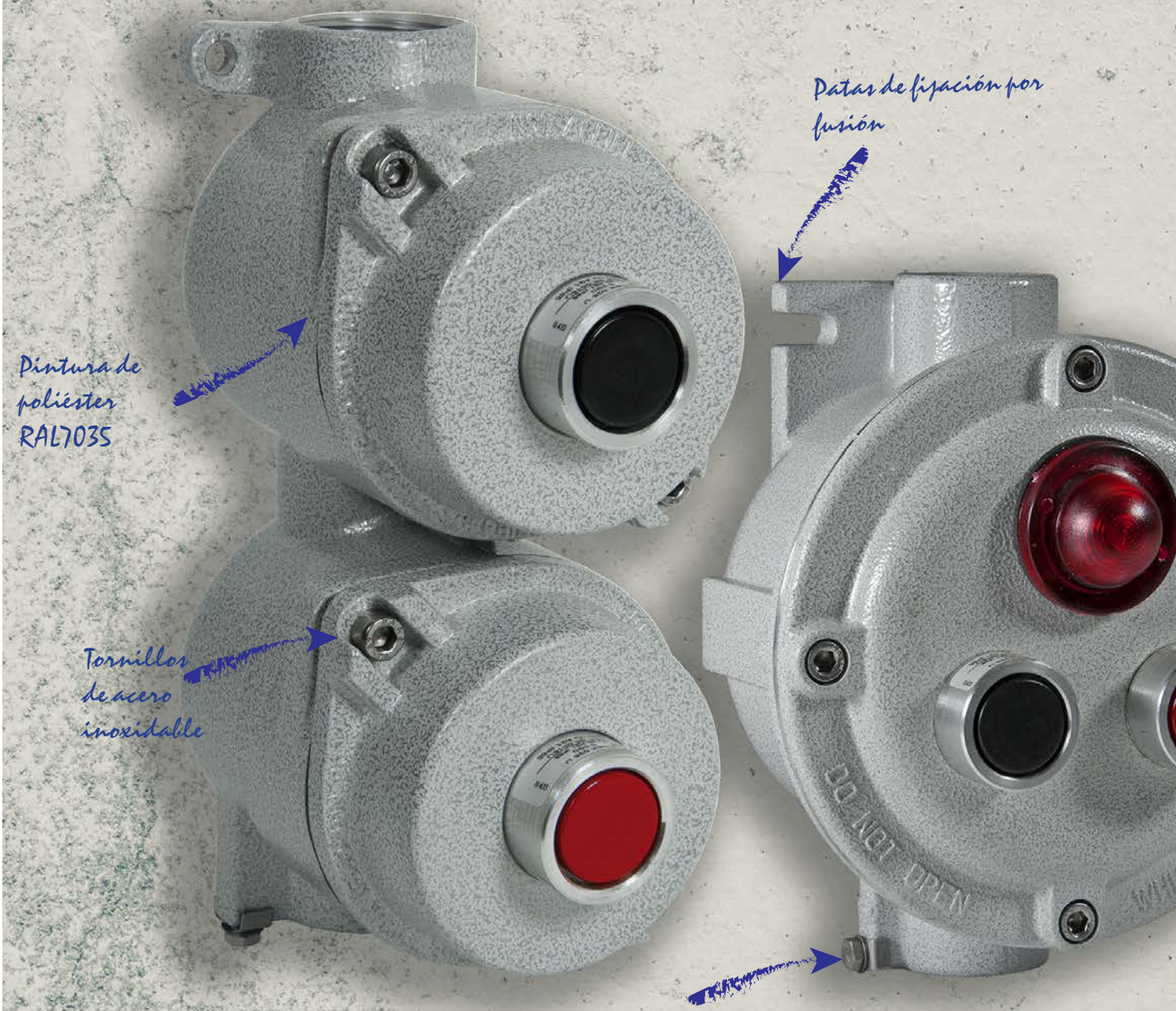
# CSC, EFSCO, EFDC, EMHA

## Botoneras de mando y control 'Ex d'

- Grupo IIC
- Zona 1, 2, 21, 22
- Envolventes en aleación de aluminio, acero inoxidable o fundición
- Categoría 2GD o M2






CORTEM GROUP®

# Serie CSC... Botoneras de mando y señalización

Las botoneras y palancas de mando ejecución Ex d IIC resultan adecuadas para el accionamiento y la señalización de equipos tanto incorporados en máquinas como montados a distancia (ej.: en columna de mando en campo). Resultan fáciles de instalar gracias a las patas de fijación mural, e incluyen tomas roscadas para conectarlas mediante prensacables o tubo metálico.
Se utilizan principalmente en zonas offshore y onshore, en las industrias química, petroquímica y farmacéutica y allí donde se necesite un sistema anti-deflagración.
Los interruptores, desviadores y conmutadores que forman parte de la serie CSC son de tipo rotativo de paquete de 16 A con maniobra frontal. Incluyen reducción macho 1"- hembra 3/4". Están indicados para el accionamiento de equipos incorporados en máquinas, montados en columna o murales. Los diversos esquemas de cableado disponibles hacen que la serie CSC resulte versátil para cualquier tipo de uso.

Cortem Group aplica a sus productos una etiqueta holográfica de seguridad, no recolocable, que indica el código alfanumérico de autenticación para combatir la venta ilegal de imitaciones y falsificaciones y garantizar la autenticidad de nuestros productos. La vulneración de las normas internacionales conlleva graves riesgos para el medio ambiente y, sobre todo, para quienes trabajan a diario con los sistemas.

**Sectores de uso:**

Refinerías petrolíferas

Plantas químicas petroquímicas

Plantas onshore

Plantas offshore

Muelles de carga y descarga de petróleo

Bajas temperaturas

Extracción minera

Producto 100 % Cortem

## DATOS DE CERTIFICACIÓN

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clasificación:** | Grupo II | Categoría 2GD/M2 | | |
| **Instalación:** EN 60079.14 | zona 1 - zona 2 (Gas) | zona 21 - zona 22 (Polvo) | | |
| **Ejecución:** | CE 0722 Ex I M2 Ex db I Mb *(solo acero inoxidable y fundición)* | | | |
| | CE 0722 Ex II 2 GD; Ex db IIC T...°C Gb; Ex tb IIIC T...°C Db | | | |
| **Certificado:** | ATEX CESI 01 ATEX 092 X | | | |
| | IEC Ex CES 17.0001X | Para todos los datos de certificación IEC Ex y TR CU descargue el certificado de la web www.cortemgroup.com | | |
| | TR CU DISPONIBLE | | | |
| **Normas:** | CENELEC EN 60079-0: 2012, EN 60079-0/A11: 2013, EN 60079-1: 2014 EN60079-31 2014 y directiva europea 2014/34/UE.<br>IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-1: 2014, IEC 60079-31: 2013<br>Directiva RoHS 2002/95/CE. | | | |
| **Clase de temperatura:** | T6 (Ta +40°C) | T5 (Ta +55°C) | | |
| **Temp. Ambiente:** | -20°C +55°C | Estándar | | |
| | -50°C +55°C | Solo para grupo II. Las unidades de control y señalización para grupo II, equipadas con lentes de señalización de policarbonato, están limitadas a una temperatura de -40°C | | |
| **Grado de protección:** | IP66 | | | |

## MODELO SECCIONADO

## CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LA ENVOLVENTE

| | |
|---|---|
| **Cuerpo y cubierta:** | Envolvente de aleación de aluminio con bajo contenido en cobre; incluye patas de fijación mural |
| **Junta:** | De silicona resistente a ácidos, hidrocarburos y altas temperaturas, colocada entre cuerpo y cubierta |
| **Envolvente porta-instrumentos:** | Vidrio de borosilicato |
| **Placa de certificado:** | Adhesiva, colocada por fuera |
| **Tornillería:** | De acero inoxidable |
| **Tornillo de tierra:** | M5 externo e interno en cuerpo y cubierta, conectados entre sí con cable de 2,5 $mm^2$ |
| **Pintura:** | Poliéster Ral 7035 (Gris luminoso) |
| **Tomas roscadas:** | Una superior y una inferior Ø 1" con adaptador macho 1"- hembra 3/4" |
| **Resistencia a la corrosión:** | El ESTÁNDAR de la aleación de aluminio empleada por Cortem ha superado los ensayos previstos por las normas EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (ensayos bajo niebla salina) |

## CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LOS OPERADORES DE MANDO Y CONTROL

| | |
|---|---|
| **Pulsador:** | De nailon de color |
| **Pulsador luminoso:** | De policarbonato de color transparente |
| **Palanca de maniobra:** | De aleación de aluminio pintada |
| **Moldura:** | De aluminio anodizado, fondo negro con rótulos blancos |
| **Casquillo interno y perno:** | De acero inoxidable |
| **Guarniciones:** | De NBR resistente a ácidos e hidrocarburos |
| **Pintura:** | Poliéster Ral 7035 (Gris luminoso), cuando esté prevista |
| **Montaje del operador:** | Con tornillo en cubierta |
| **Montaje de los contactos:** | Por encaje en base específica, garantizando una conexión rápida de todo el bloque de contactos al operador |
| **Cuerpo externo del indicador:** | De policarbonato de color o transparente resistente a los golpes y a los rayos UV |

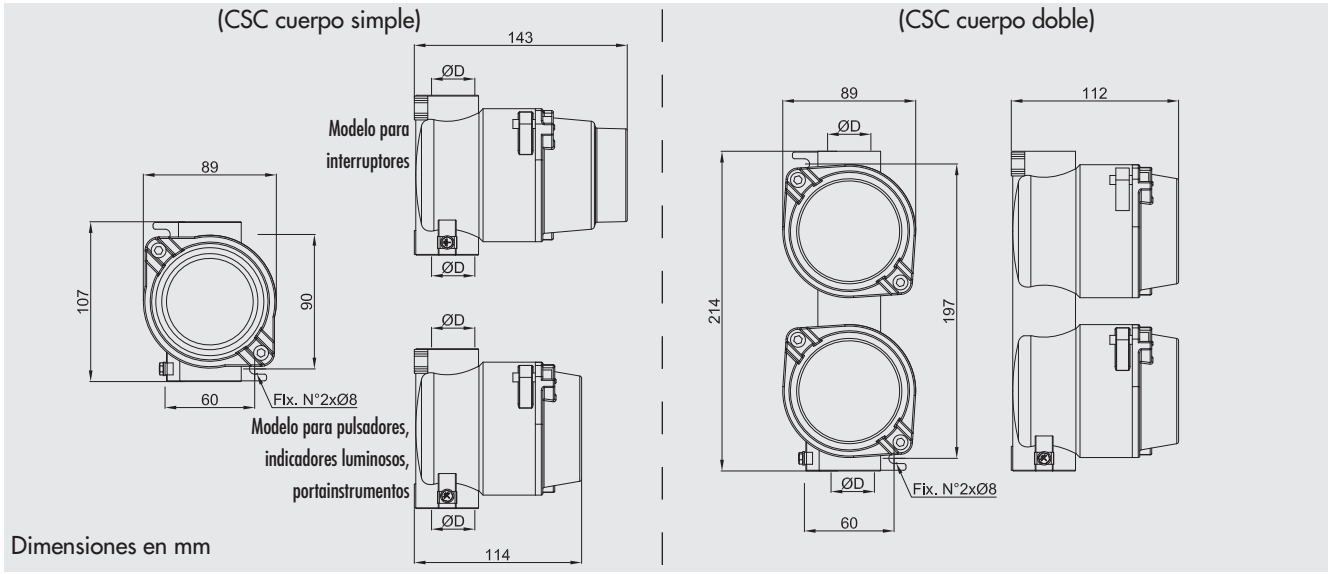
## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

| | |
|---|---|
| **Contactos para pulsadores:** | Máx. 10A 600 V |
| **Interruptores:** | 16A, 690V |
| **Indicadores luminosos:** | 24/250V, 3W |
| **Instrumentos analógicos:** | 600V |

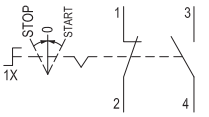
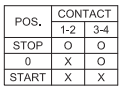
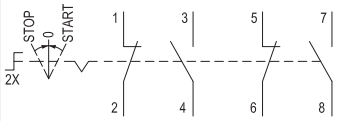
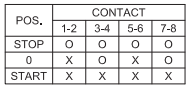
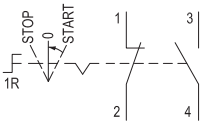
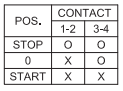
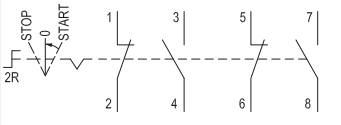
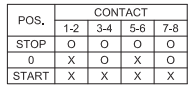
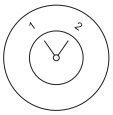
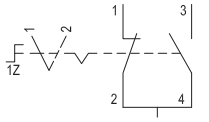
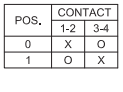
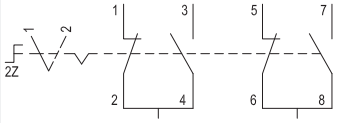
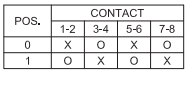
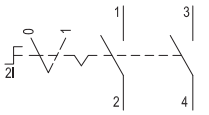
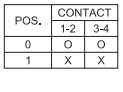
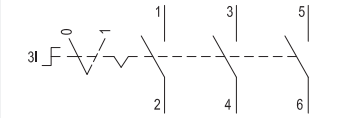
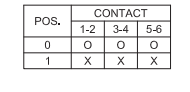
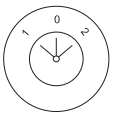
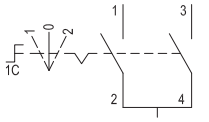
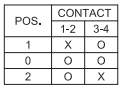
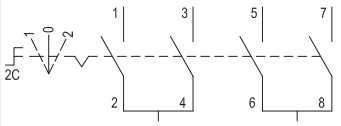
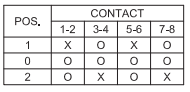
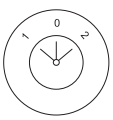
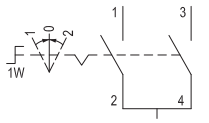
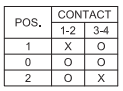
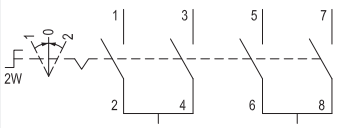
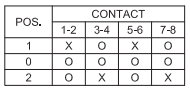
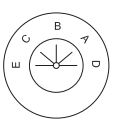
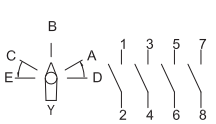
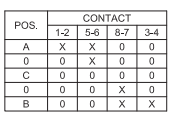
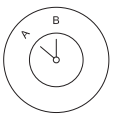
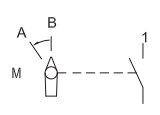
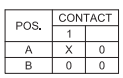
## ACCESORIOS BAJO PEDIDO / VERSIONES ESPECIALES

Pintura interna anticondensación RAL 2004 (Naranja puro)
Pinturas externas de poliéster de distinto color (especifique el código RAL)
Versión en acero inoxidable o en hierro de fundición disponible con lotes mínimos de producción. Contácte su representante de ventas para obtener más información. (ejemplo acero código inoxidable CSC-D**IN,** hierro de fundición código CSC-D**GJ**)
Sistema para la protección contra el accionamiento accidental para pulsadores serie CSC-R (código **M-990**)

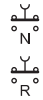
## PLANO DE DIMENSIONES




## ESQUEMA DE SELECTORES

| Descripción | Moldura | Esquema unipolar | Contactos | Esquema unipolar | Contactos | Códigos |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mando "marcha-paro" de motores, con retorno por resorte a 0 tanto desde STOP como desde START | |  |  |  |  | X |
| Mando "marcha-paro" de motores, con retorno por resorte desde START a 0 y posición fija en STOP, bloqueable con candado | |  |  |  |  | R |
| Desviador de dos posiciones fijas para servicio "automático-manual" |  |  |  |  |  | Z |
| Interruptor | |  |  |  |  | I |
| Conmutador de tres posiciones fijas bloqueable con candado en la posición central. Versiones: unipolar - bipolar - tripolar |  |  |  |  |  | C |
| Conmutador de tres posiciones bloqueable con candado en la posición central, con retorno por resorte a la posición 0 desde 1 y 2 |  |  |  |  |  | W |
| Inversor de marcha de 5 posiciones. Palanca con posición fija en C con retorno por resorte a 0 desde A y B |  |  |  | | | Y |
| Mando "Marcha" de motores con retorno por resorte de la palanca a la posición B |  |  |  | | | M |

## TABLA DE SELECCIÓN DE CÓDIGOS

| Ilustración | Tomas ØD | Descripción | Diagrama | Peso Kg | Códigos |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: pulsador doble |  | 0,85 | **CSC-D** |
| | 1" NPT | | | | **CSC-DN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: pulsador luminoso | | 0,90 | **CSC-G** |
| | 1" NPT | | | | **CSC-GN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: pulsador doble luminoso | | 1,60 | **CSC-GG** |
| | 1" NPT | | | | **CSC-GGN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: indicador luminoso simple | | 0,80 | **CSC-L** |
| | 1" NPT | | | | **CSC-LN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: indicador luminoso doble | | 1,57 | **CSC-LL** |
| | 1" NPT | | | | **CSC-LLN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: pulsador simple (1NA+1NC) | | 0,74 | **CSC-P** |
| | 1" NPT | | | | **CSC-PN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: pulsador simple 2NA 2NC | | 0,88 | **CSC-2P** |
| | 1" NPT | | | | **CSC-2PN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: pulsador + indicador luminoso | | 1,63 | **CSC-PL** |
| | 1" NPT | | | | **CSC-PLN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: dos pulsadores | | 1,69 | **CSC-PP** |
| | 1" NPT | | | | **CSC-PPN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: pulsador simple por pasos (p. mantenido) (1NA+1NC) | | 0,90 | **CSC-B** |
| | 1" NPT | | | | **CSC-BN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: pulsador simple por pasos (p. mantenido) (2NA+2NC) | | 0,92 | **CSC-2B** |
| | 1" NPT | | | | **CSC-2BN** |

## TABLA DE SELECCIÓN DE CÓDIGOS

| Ilustración | Tomas ØD | Descripción | Diagrama | Peso Kg | Códigos |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: pulsador tipo seta (1NA + 1NC) | | 0,92 | CSC-F |
| | 1" NPT | | | | CSC-FN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: pulsador tipo seta (2NA + 2NC) | | 0,94 | CSC-2F |
| | 1" NPT | | | | CSC-2FN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: pulsador tipo seta con desbloqueo por rotación (1NA + 1NC) | | 0,92 | CSC-R |
| | 1" NPT | | | | CSC-RN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: pulsador tipo seta con desbloqueo por rotación (2NA+2NC) | | 0,94 | CSC-2R |
| | 1" NPT | | | | CSC-2RN |
| | | **Selectores** | | | |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: conmutador unipolar | | 0,87 | CSC-1C |
| | 1" NPT | | | | CSC-1CN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: conmutador bipolar | | 0,89 | CSC-2C |
| | 1" NPT | | | | CSC-2CN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: conmutador tripolar | | 0,91 | CSC-3C |
| | 1" NPT | | | | CSC-3CN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: interruptor unipolar | | 0,87 | CSC-1I |
| | 1" NPT | | | | CSC-1IN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: interruptor bipolar | | 0,89 | CSC-2I |
| | 1" NPT | | | | CSC-2IN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: interruptor tripolar | | 0,91 | CSC-3I |
| | 1" NPT | | | | CSC-3IN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: selector marcha/paro | | 0,89 | CSC-1R |
| | 1" NPT | | | | CSC-1RN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: conmutador unipolar | | 0,89 | CSC-1W |
| | 1" NPT | | | | CSC-1WN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: conmutador bipolar | | 0,91 | CSC-2W |
| | 1" NPT | | | | CSC-2WN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: selector marcha/paro | | 0,89 | CSC-1X |
| | 1" NPT | | | | CSC-1XN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: inversor de marcha | | 0,89 | CSC-1Y |
| | 1" NPT | | | | CSC-1YN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: desviador unipolar | | 0,89 | CSC-1Z |
| | 1" NPT | | | | CSC-1ZN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: desviador bipolar | | 0,89 | CSC-2Z |
| | 1" NPT | | | | CSC-2ZN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: desviador tripolar | | 0,89 | CSC-3Z |
| | 1" NPT | | | | CSC-3ZN |

## TABLA DE SELECCIÓN DE CÓDIGOS

| Ilustración | Combinaciones<br>Tomas ØD | Descripción | Peso Kg | Códigos |
|---|---|---|---|---|
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: conmutador unipolar + indicador luminoso | 1,65 | CSC-1CL |
| | 1" NPT | | | CSC-1CLN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: conmutador bipolar + indicador luminoso | 1,67 | CSC-2CL |
| | 1" NPT | | | CSC-2CLN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: conmutador tripolar + indicador luminoso | 1,69 | CSC-3CL |
| | 1" NPT | | | CSC-3CLN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: pulsador + conmutador unipolar | 1,70 | CSC-P1C |
| | 1" NPT | | | CSC-P1CN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: pulsador + conmutador bipolar | 1,72 | CSC-P2C |
| | 1" NPT | | | CSC-P2CN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: pulsador + conmutador tripolar | 1,74 | CSC-P3C |
| | 1" NPT | | | CSC-P3CN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: desviador unipolar + indicador luminoso | 1,65 | CSC-1ZL |
| | 1" NPT | | | CSC-1ZLN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: desviador bipolar + indicador luminoso | 1,67 | CSC-2ZL |
| | 1" NPT | | | CSC-2ZLN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: desviador tripolar + indicador luminoso | 1,65 | CSC-3ZL |
| | 1" NPT | | | CSC-3ZLN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: pulsador + desviador unipolar | 1,70 | CSC-P1Z |
| | 1" NPT | | | CSC-P1ZN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: pulsador + desviador bipolar | 1,72 | CSC-P2Z |
| | 1" NPT | | | CSC-P2ZN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: pulsador + desviador tripolar | 1,74 | CSC-P3Z |
| | 1" NPT | | | CSC-P3ZN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: selector marcha/paro + conmutador unipolar | 1,74 | CSC-1R1C |
| | 1" NPT | | | CSC-1R1CN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: selector marcha/paro + conmutador unipolar | 1,76 | CSC-1R2C |
| | 1" NPT | | | CSC-1R2CN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: selector marcha/paro + conmutador unipolar | 1,78 | CSC-1R3C |
| | 1" NPT | | | CSC-1R3CN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: selector marcha/paro + desviador unipolar | 1,73 | CSC-1R1Z |
| | 1" NPT | | | CSC-1R1ZN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: selector marcha/paro + desviador bipolar | 1,76 | CSC-1R2Z |
| | 1" NPT | | | CSC-1R2ZN |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: selector marcha/paro + desviador tripolar | 1,78 | CSC-1R3Z |
| | 1" NPT | | | CSC-1R3ZN |

## TABLA DE SELECCIÓN DE CÓDIGOS

| Ilustración | Tomas ØD | Descripción | Peso Kg | Códigos |
|---|---|---|---|---|
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: selector marcha/paro + conmutador unipolar | 1,73 | **CSC-1X1C** |
| | 1" NPT | | | **CSC-1X1CN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: selector marcha/paro + conmutador bipolar | 1,75 | **CSC-1X2C** |
| | 1" NPT | | | **CSC-1X2CN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: selector marcha/paro + conmutador tripolar | 1,73 | **CSC-1X3C** |
| | 1" NPT | | | **CSC-1X3CN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: selector marcha/paro + desviador unipolar | 1,73 | **CSC-1X1Z** |
| | 1" NPT | | | **CSC-1X1ZN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: selector marcha/paro + desviador bipolar | 1,75 | **CSC-1X2Z** |
| | 1" NPT | | | **CSC-1X2ZN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: selector marcha/paro + desviador tripolar | 1,77 | **CSC-1X3Z** |
| | 1" NPT | | | **CSC-1X3ZN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: selector marcha/paro + indicador luminoso | 1,67 | **CSC-1RL** |
| | 1" NPT | | | **CSC-1RLN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: selector marcha/paro + indicador luminoso | 1,66 | **CSC-1XL** |
| | 1" NPT | | | **CSC-1XLN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: envolvente portainstrumentos | 0,75 | **CSC-H** |
| | 1" NPT | | | **CSC-HN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: envolvente portainstrumentos | 1,50 | **CSC-HH** |
| | 1" NPT | | | **CSC-HHN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo doble: selector marcha/paro + portainstrumentos | 1,67 | **CSC-1RH** |
| | 1" NPT | | | **CSC-1RHN** |
| | 1" ISO 7/1 | | | **CSC-1XH** |
| | 1" NPT | | | **CSC-1XHN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: Maniobra directa por llave con enganche rápido para interruptor de levas. Casquillo de acero inoxidable. | 0,95 | **CSC-1ZK** |
| | 1" NPT | | | **CSC-1ZKN** |
| | 1" ISO 7/1 | | | **CSC-2ZK** |
| | 1" NPT | | | **CSC-2ZKN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: pulsador de emergencia por rotura de cristal con martillo | 1,10 | **CSCPEA2** |
| | 1" NPT | | | **CSCPEA2N** |

Nota.
Para configuraciones diferentes de la estándar, póngase en contacto con el departamento comercial.

## MODELO SECCIONADO

## CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LA ENVOLVENTE

Las unidades de mando y control de la serie EFDC resultan adecuadas para el accionamiento y la señalización de equipos tanto incorporados en máquinas como montados a distancia, y se utilizan en las industrias química, petroquímica y farmacéutica y allí donde se necesite un sistema anti-deflagración. Estas botoneras se caracterizan por la posibilidad de aplicar hasta cuatro operadores en la cubierta.

## CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LA ENVOLVENTE

| | |
|---|---|
| **Cuerpo y cubierta:** | Envolvente de aleación de aluminio con bajo contenido en cobre; incluye patas de fijación mural |
| **Junta:** | De silicona resistente a ácidos, hidrocarburos y altas temperaturas, colocada entre cuerpo y cubierta |
| **Placa de certificado:** | Adhesiva, colocada por fuera |
| **Tornillería:** | De acero inoxidable |
| **Tornillo de tierra:** | M5 externo e interno en cuerpo y cubierta, conectados entre sí con cable de 2,5 $mm^2$ |
| **Pintura:** | Poliéster Ral 7035 (Gris luminoso) |
| **Tomas roscadas:** | Una superior y una inferior Ø 1" |
| **Resistencia a la corrosión:** | El ESTÁNDAR de la aleación de aluminio empleada por Cortem ha superado los ensayos previstos por las normas EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (ensayos bajo niebla salina) |

## CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LOS OPERADORES DE MANDO Y CONTROL

| | |
|---|---|
| **Pulsador:** | De nailon de color |
| **Pulsador luminoso:** | De policarbonato de color transparente |
| **Palanca de maniobra:** | De aleación de aluminio |
| **Moldura:** | De aluminio anodizado, fondo negro con rótulos blancos |
| **Cuerpo externo:** | De aleación de aluminio |
| **Casquillo interno y perno:** | De acero inoxidable |
| **Guarniciones:** | De NBR resistente a ácidos e hidrocarburos |
| **Montaje del operador:** | Con tornillo en cubierta |
| **Montaje de los contactos:** | Por encaje en base específica, garantizando una conexión rápida de todo el bloque de contactos al operador |
| **Cuerpo externo del indicador:** | De policarbonato de color o transparente resistente a los golpes y a los rayos UV |

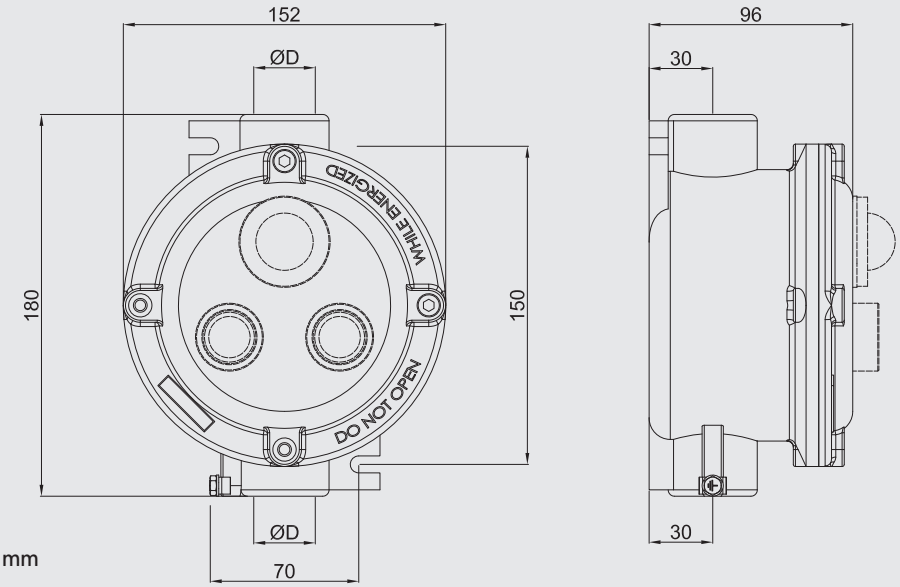
## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

| | |
|---|---|
| **Contactos para pulsadores:** | Máx. 10A 600 V |
| **Interruptores:** | 16A, 690V |
| **Indicadores luminosos:** | 24/250V, 3W |

## ACCESORIOS BAJO PEDIDO / VERSIONES ESPECIALES

Pintura interna anticondensación RAL 2004 (Naranja puro)
Pinturas externas de poliéster de distinto color (especifique el código RAL)
Sistema para la protección contra el accionamiento accidental para pulsadores serie EFDC-21EMR e EFDC-21EMC (codice **M-990**)

## PLANO DE DIMENSIONES




Dimensiones en mm

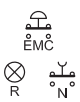
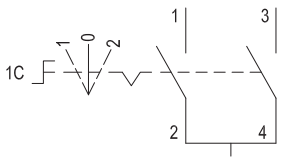
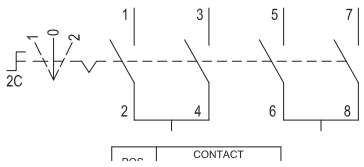
## TABLA DE SELECCIÓN DE CÓDIGOS

| Ilustración | Tomas ØD | Descripción | Diagrama | Peso Kg | Códigos |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: pulsador | R | 1,4 | **EFDC-21** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-21N** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: indicador luminoso | R | 1,4 | **EFDC-25** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-25N** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: dos pulsadores | N<br>R | 1,5 | **EFDC-22** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-22N** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: dos indicadores luminosos | R<br>V | 1,5 | **EFDC-24** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-24N** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: pulsador con indicador luminoso | R<br>N | 1,5 | **EFDC-23** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-23N** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: tres pulsadores | R<br>N N | 1,6 | **EFDC-27** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-27N** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: tres indicadores luminosos | V<br>R R | 1,6 | **EFDC-20** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-20N** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: dos pulsadores y un indicador luminoso | R<br>N R | 1,6 | **EFDC-28** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-28N** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: pulsador con dos indicadores luminosos | R<br>V N | 1,6 | **EFDC-29** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-29N** |

## TABLA DE SELECCIÓN DE CÓDIGOS

| Ilustración | Tomas ØD | Descripción | Diagrama | Peso Kg | Códigos |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: cuatro pulsadores | | 1,8 | **EFDC-30** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-30N** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: cuatro indicadores luminosos | | 1,8 | **EFDC-31** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-31N** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: tres pulsadores con un indicador luminoso | | 1,8 | **EFDC-32** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-32N** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: dos pulsadores con dos indicadores luminosos | | 1,8 | **EFDC-33** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-33N** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: pulsador con tres indicadores luminosos | | 1,8 | **EFDC-34** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-34N** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: botonera de emergencia con cristal de seguridad y martillo | | 1,4 | **EFDC-21EMV** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-21EMVN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: botonera de emergencia | | 1,4 | **EFDC-21EM** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-21EMN** |
| | 1" ISO 7/1 | Botonera de emergencia con pulsador tipo seta con desbloqueo por rotación | | 1,4 | **EFDC-21EMR** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-21EMRN** |
| | 1" ISO 7/1 | Botonera de emergencia con pulsador tipo seta con desbloqueo por llave (cuando el pulsador está presionado, se desbloquea accionando la llave) | | 1,4 | **EFDC-21EMC** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-21EMCN** |

## TABLA DE SELECCIÓN DE CÓDIGOS

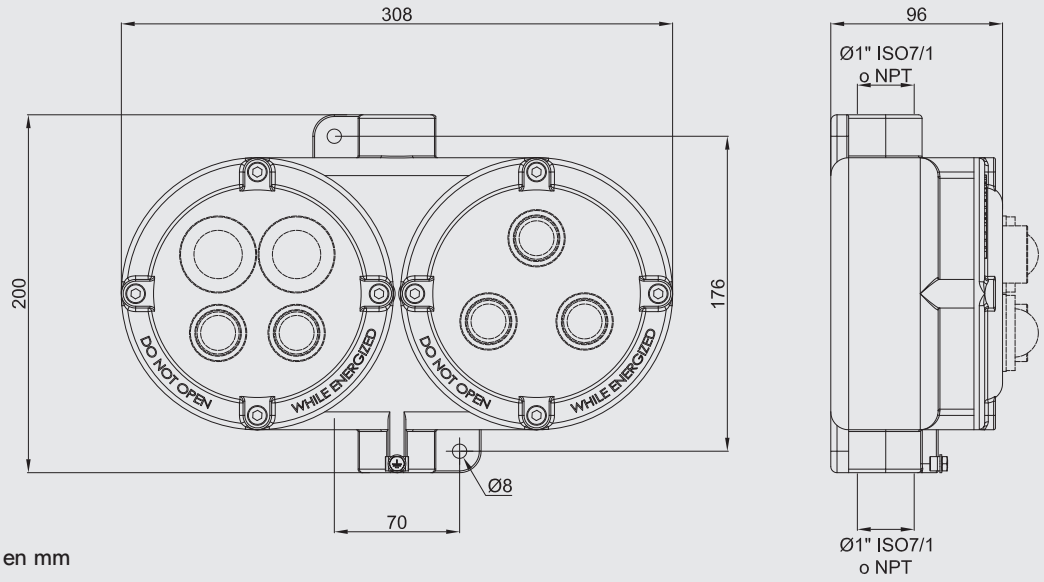
| Ilustración | Tomas ØD | Descripción | Diagrama | Peso Kg | Códigos |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1" ISO 7/1 | Botonera de emergencia con pulsador tipo seta con desbloqueo por rotación y pulsador | | 1,5 | **EFDC-21EMRV1** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-21EMRV1N** |
| | 1" ISO 7/1 | Botonera de emergencia con pulsador tipo seta con desbloqueo por rotación, pulsador e indicador luminoso | | 1,5 | **EFDC-21EMRV2** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-21EMRV2N** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: botonera de emergencia con pulsador tipo seta con rearme por llave y pulsador | | 1,4 | **EFDC-21EMCV1** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-21EMCV1N** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: botonera de emergencia con pulsador tipo seta con rearme por llave, pulsador e indicador luminoso |  | 1,4 | **EFDC-21EMCV2** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-21EMCV2N** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: Conmutador unipolar |  | 2,0 | **EFDC-1C** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-1CN** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: conmutador bipolar |  | 2,1 | **EFDC-2C** |
| | 1" NPT | | | | **EFDC-2CN** |

Nota.
Para configuraciones diferentes de la estándar, póngase en contacto con el departamento comercial.

# Botoneras de mando y señalización EFDC (cuerpo doble)

## DESCRIPCIÓN

Las botoneras de mando y señalización de la serie EFDC -.../... presentan una envolvente doble y pueden alojar hasta ocho aplicaciones. Se utilizan para el accionamiento remoto de equipos como cuadros de distribución de luz, bombas, dispositivos de arranque de motores, etc.




Dimensiones en mm

## ESQUEMA DE SELECCIÓN DE CÓDIGOS

Utilice los códigos de la tabla de selección de las botoneras EFDC de cuerpo simple para componer el código de cuerpo doble.

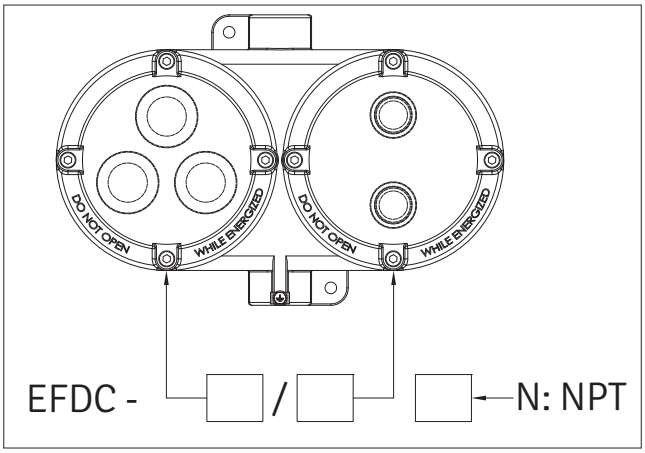
Ejemplo:

**EFDC-20/22**

Botonera de cuerpo doble con tres indicadores luminosos en la envolvente izquierda y dos pulsadores en la derecha. Dos tomas 1″ ISO7/1.

**EFDC-23/21N**

Botonera de cuerpo doble con pulsador e indicador luminoso en la envolvente izquierda y un pulsador en la derecha. Dos tomas 1″ NPT.



**EFDC33/2C** conectada a una envolvente portainstrumentos **CSC-H** con amperímetro.

## DESPIECE

## DESCRIPCIÓN

Los interruptores, desviadores y conmutadores de la serie CSC son de tipo rotativo de paquete de 16 A con maniobra frontal. Incluyen reducción macho 1"- hembra 3/4".

## CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

| | |
|---|---|
| **Cuerpo y cubierta:** | De aleación de aluminio con bajo contenido en cobre; incluye patas de fijación mural. |
| **Junta:** | De silicona resistente a ácidos, hidrocarburos y altas temperaturas, colocada entre cuerpo y cubierta |
| **Maniobra:** | De aleación de aluminio pintada |
| **Placa de certificado:** | Adhesiva, colocada por fuera |
| **Moldura:** | De aluminio anodizado, fondo negro con rótulos blancos |
| **Casquillo interno y perno:** | De acero inoxidable |
| **Maniobra:** | De aleación de aluminio |
| **Tornillería:** | De acero inoxidable |
| **Tornillo de tierra:** | M5 externo e interno en cuerpo y cubierta, conectados entre sí con cable de 2,5 $mm^2$ |
| **Pintura:** | Poliéster Ral 7035 (Gris luminoso) |
| **Tomas roscadas:** | Una superior y una inferior Ø 1", ambas con adaptador macho 1"- hembra 3/4" |
| **Resistencia a la corrosión:** | El ESTÁNDAR de la aleación de aluminio empleada por Cortem ha superado los ensayos previstos por las normas EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (ensayos bajo niebla salina) |

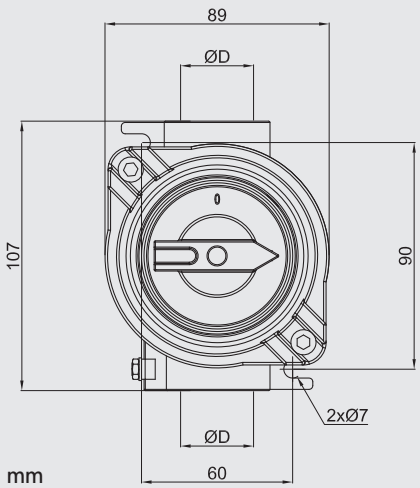
## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

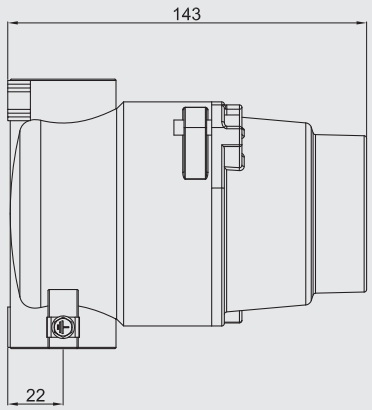
| | |
|---|---|
| **Interruptores:** | 16A, 690V |

## ACCESORIOS BAJO PEDIDO / VERSIONES ESPECIALES

Pintura interna anticondensación RAL 2004 (Naranja puro)
Pinturas externas de poliéster de distinto color (especifique el código RAL)
Versión en acero inoxidable o en hierro de fundición disponible con lotes mínimos de producción. Contácte su representante de ventas para obtener más información. (ejemplo acero inoxidable código CSC-216**IN,** hierro de fundición código CSC-216**GJ**)

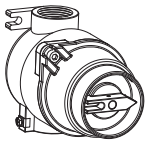
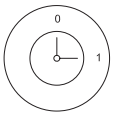
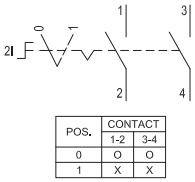
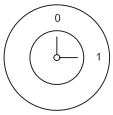
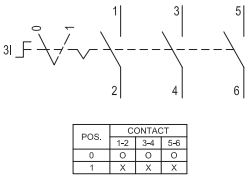
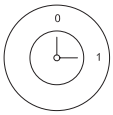
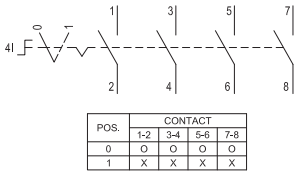
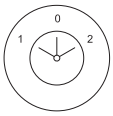
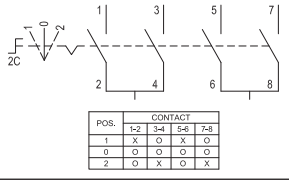
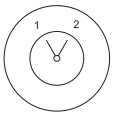
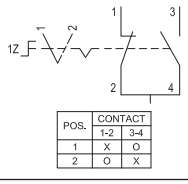
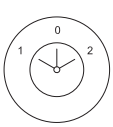
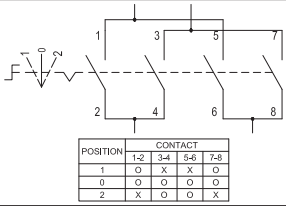
## PLANO DE DIMENSIONES



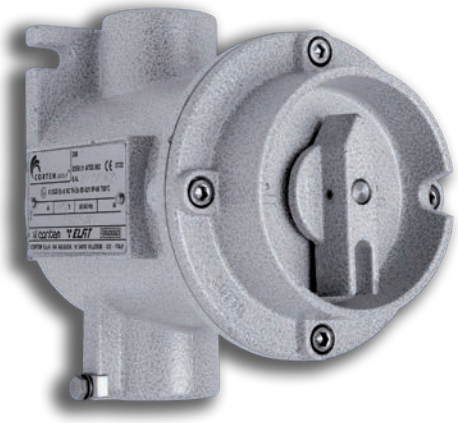




Dimensiones en mm

## TABLA DE SELECCIÓN

| Ilustración | Tomas ØD (*) | Descripción | Moldura | Esquema | Capacidad | Polos | Peso Kg | Código |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1" ISO 7/1 | Interruptor de 2 posiciones fijas '0-1' |  |   | 16 A | 2 | 0,95 | CSC-216 |
| | 1" NPT | | | | | | | CSC-216N |
| | 1" ISO 7/1 | Interruptor de 2 posiciones fijas '0-1' |  |   | 16 A | 3 | 0,86 | CSC-316 |
| | 1" NPT | | | | | | | CSC-316N |
| | 1" ISO 7/1 | Interruptor de 2 posiciones fijas '0-1' |  |   | 16 A | 4 | 0,85 | CSC-416 |
| | 1" NPT | | | | | | | CSC-416N |
| | 1" ISO 7/1 | Conmutador de 3 posiciones fijas '1-0-2' |  |   | 16 A | 2 | 0,89 | CSCC-216 |
| | 1" NPT | | | | | | | CSCC-216N |
| | 1" ISO 7/1 | Desviador de 2 posiciones fijas '1-2' |  |   | 16 A | 2 | 0,89 | CSCD-216 |
| | 1" NPT | | | | | | | CSCD-216N |
| | 1" ISO 7/1 | Inversor de 3 posiciones fijas '1-0-2' |  |   | 16 A | 2 | 0,89 | CSCI-216 |
| | 1" NPT | | | | | | | CSCI-216N |

* Incluyen reducción macho 1" - hembra 3/4"



## DESPIECE

## DESCRIPCIÓN

Los interruptores, desviadores y conmutadores de la serie EFSCO son de tipo rotativo de paquete de 25, 32, 40 y 63 A con maniobra frontal.

## CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

| | |
|---|---|
| **Cuerpo y cubierta:** | De aleación de aluminio con bajo contenido en cobre; incluye patas de fijación mural. |
| **Junta:** | De silicona resistente a ácidos, hidrocarburos y altas temperaturas, colocada entre cuerpo y cubierta |
| **Maniobra:** | De aleación de aluminio pintada |
| **Placa de certificado:** | Adhesiva, colocada por fuera |
| **Moldura:** | De aluminio anodizado, fondo negro con rótulos blancos |
| **Casquillo interno y perno:** | De acero inoxidable |
| **Tornillería:** | De acero inoxidable |
| **Tornillo de tierra:** | M5 externo e interno en cuerpo y cubierta, conectados entre sí con cable de 2,5 $mm^2$ |
| **Pintura:** | Poliéster Ral 7035 (Gris luminoso) |
| **Resistencia a la corrosión:** | El ESTÁNDAR de la aleación de aluminio empleada por Cortem ha superado los ensayos previstos por las normas EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (ensayos bajo niebla salina) |

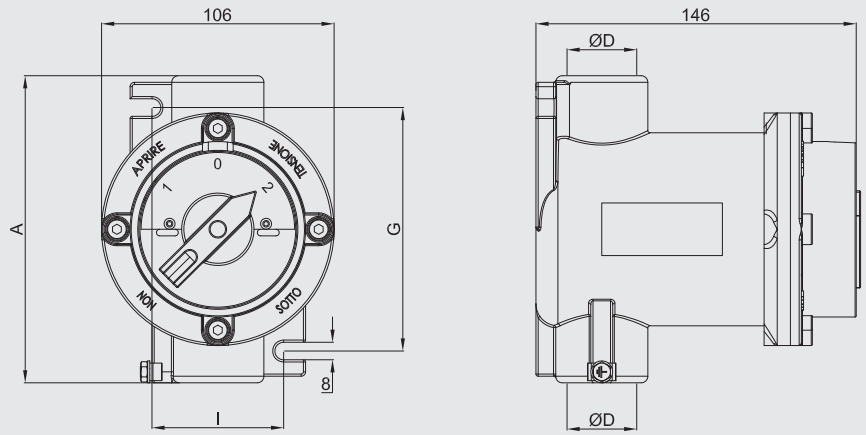
## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

| | |
|---|---|
| **Interruptores:** | De 25A a 63A, 690V |

## ACCESORIOS BAJO PEDIDO / VERSIONES ESPECIALES

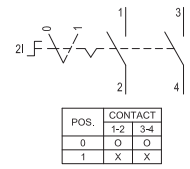
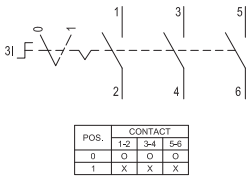
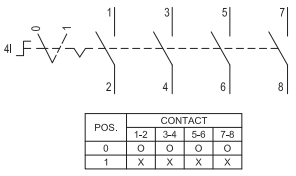
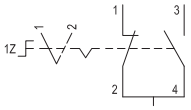
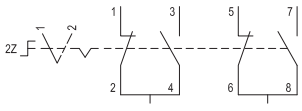
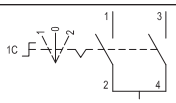
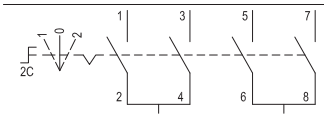
Pintura interna anticondensación RAL 2004 (Naranja puro)
Pinturas externas de poliéster de distinto color (especifique el código RAL)
Versión en acero inoxidable disponible con lotes mínimos de producción. Contácte su representante de ventas para obtener más información. (ejemplo código EFSCO-266**IN**)

## PLANO DE DIMENSIONES




Dimensiones en mm

## TABLA DE SELECCIÓN DE CÓDIGOS

| Ilustración | Tomas D ISO7/1 | A | G | I | Descripción | Esquema | Capacidad | Polos | Peso Kg | Código |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1″ | 140 | 110 | 60 | Interruptor de 2 posiciones fijas '0-1' |  | 25 A | 2 | 1,14 | **EFSCO-22** |
| | 1″ | 140 | 110 | 60 | | | 32 A | 2 | 1,20 | **EFSCO-32** |
| | 1″ | 140 | 110 | 60 | | | 40 A | 2 | 1,35 | **EFSCO-42** |
| | 1 1/2″ | 160 | 120 | 80 | | | 63 A | 2 | 1,35 | **EFSCO-62** |
| | 1″ | 140 | 110 | 60 | Interruptor de 2 posiciones fijas '0-1' |  | 25 A | 3 | 1,14 | **EFSCO-23** |
| | 1″ | 140 | 110 | 60 | | | 32 A | 3 | 1,20 | **EFSCO-33** |
| | 1″ | 140 | 110 | 60 | | | 40 A | 3 | 1,35 | **EFSCO-43** |
| | 1 1/2″ | 160 | 120 | 80 | | | 63 A | 3 | 1,40 | **EFSCO-63** |
| | 1″ | 140 | 110 | 60 | Interruptor de 2 posiciones fijas '0-1' |  | 25 A | 4 | 1,18 | **EFSCO-24** |
| | 1″ | 140 | 110 | 60 | | | 32 A | 4 | 1,20 | **EFSCO-34** |
| | 1″ | 140 | 110 | 60 | | | 40 A | 4 | 1,35 | **EFSCO-44** |
| | 1 1/2″ | 160 | 120 | 80 | | | 63 A | 4 | 1,40 | **EFSCO-64** |
| | 1″ | 140 | 110 | 60 | Desviador de 2 posiciones fijas '1-2' |  | 25 A | 1 | 1,20 | **EFSCO-26** |
| | 1″ | 140 | 110 | 60 | | | 32 A | 1 | 1,18 | **EFSCO-36** |
| | 1″ | 140 | 110 | 60 | | | 40 A | 1 | 1,20 | **EFSCO-46** |
| | 1″ | 140 | 110 | 60 | | | 63 A | 1 | 1,40 | **EFSCO-66** |
| | 1″ | 140 | 110 | 60 | |  | 25 A | 2 | 1,18 | **EFSCO-266** |
| | 1″ | 140 | 110 | 60 | | | 32 A | 2 | 1,18 | **EFSCO-366** |
| | 1 1/2″ | 160 | 120 | 80 | | | 40 A | 2 | 1,20 | **EFSCO-466** |
| | 1″ | 140 | 110 | 60 | Conmutador de 3 posiciones fijas '1-0-2' |  | 25 A | 1 | 1,14 | **EFSCO-242** |
| | 1″ | 140 | 110 | 60 | | | 32 A | 1 | 1,18 | **EFSCO-342** |
| | 1″ | 140 | 110 | 60 | | | 40 A | 1 | 1,18 | **EFSCO-442** |
| | 1″ | 140 | 110 | 60 | | | 63 A | 1 | 1,40 | **EFSCO-642** |
| | 1″ | 140 | 110 | 60 | |  | 25 A | 2 | 1,14 | **EFSCO-244** |
| | 1″ | 140 | 110 | 60 | | | 32 A | 2 | 1,18 | **EFSCO-344** |
| | 1 1/2″ | 160 | 120 | 80 | | | 40 A | 2 | 1,18 | **EFSCO-444** |

# Serie EMHA-9 y CSC-H  Envolventes portainstrumentos

## MODELOS SECCIONADOS

## DESCRIPCIÓN

Las envolventes portainstrumentos EMHA-9 suelen emplearse para alojar instrumentos analógicos con aguja indicadora, como amperímetros y voltímetros de tamaño medio.
Las envolventes portainstrumentos CSC-H suelen emplearse para alojar instrumentos analógicos con aguja indicadora, como amperímetros y voltímetros de pequeño tamaño.

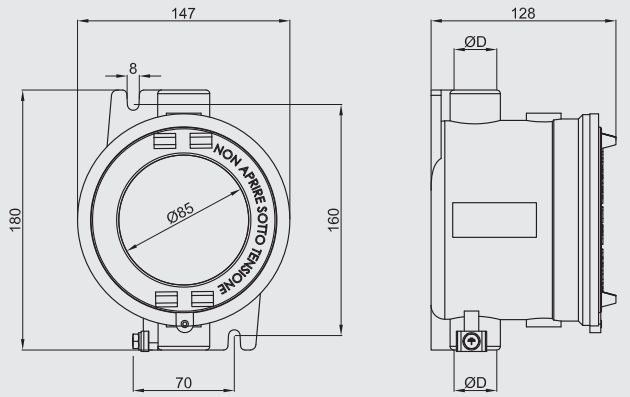
## CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

| | |
|---|---|
| **Cuerpo y cubierta:** | De aleación de aluminio con bajo contenido en cobre; incluye patas de fijación. |
| **Junta:** | De silicona resistente a ácidos, hidrocarburos y altas temperaturas, colocada entre cuerpo y cubierta |
| **Cristal:** | Templado y termorresistente |
| **Chasis interno:** | De aluminio |
| **Placa de certificado:** | Adhesiva, colocada por fuera |
| **Tornillería:** | De acero inoxidable |
| **Tornillo de tierra:** | M5 externo e interno en cuerpo y cubierta, conectados entre sí con cable de 2,5 $mm^2$ |
| **Pintura:** | Poliéster Ral 7035 (Gris luminoso) |
| **Tomas roscadas:** | Una superior y una inferior Ø 3/4" |
| **Resistencia a la corrosión:** | El ESTÁNDAR de la aleación de aluminio empleada por Cortem ha superado los ensayos previstos por las normas EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (ensayos bajo niebla salina) |

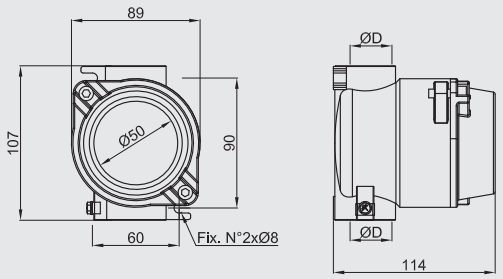
## ACCESORIOS BAJO PEDIDO / VERSIONES ESPECIALES

Instrumentos de medición (voltímetro - amperímetro)
Pintura interna anticondensación RAL 2004 (Naranja puro)
Pinturas externas de poliéster de distinto color (especifique el código RAL)
Versión en acero inoxidable o en hierro de fundición disponible con lotes mínimos de producción. Contácte su representante de ventas para obtener más información. (ejemplo acero inoxidable código EMHA-9**IN,** hierro de fundición código EMHA-9**GJ**)

## PLANO DE DIMENSIONES




Dimensiones en mm




## TABLA DE SELECCIÓN DE CÓDIGOS

| Ilustración | Tomas ØD | Descripción | Peso Kg | Códigos |
|---|---|---|---|---|
| | 3/4" ISO7/1 | Portainstrumentos Ø85 mm | 1,88 | **EMHA-9** |
| | 3/4" NPT | | | **EMHA-9N** |
| | 1" ISO 7/1 | Cuerpo simple: envolvente portainstrumentos | 0,75 | **CSC-H** |
| | 1" NPT | | | **CSC-HN** |