

## PRODUCTOS CONTENIDOS EN ESTE FASCÍCULO



### Fascículo T.

Tableros de control, alumbrado y arrancadores



# TABLEROS DE ALUMBRADO

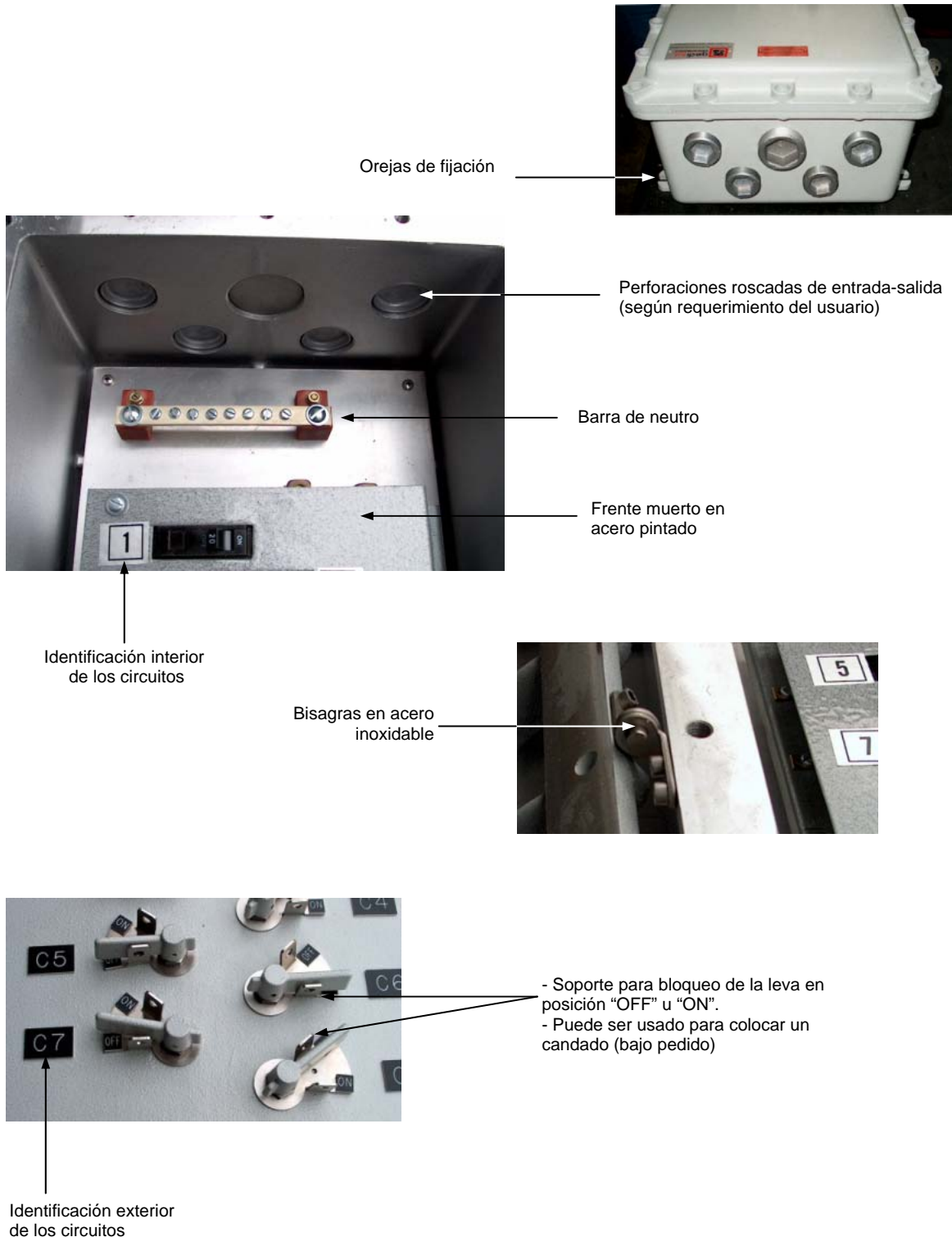
## a Prueba de Explosión Ex-d Cl. 1, Div. 1 & 2, Gr. B, C, D.



### *Características generales*

- *Receptáculo de aluminio libre de cobre.*
- *Bisagras en acero inoxidable.*
- *Sistemas de barras In.: 225A*
- *Interruptores automáticos (Tensión: 120-240-277-480 VAC. Polos: 1, 2, 3. In: 15-150A. Icc: 10-18 KA).*
- *Con y sin interruptor principal.*
- *Con y sin bornes de conexión.*
- *Con y sin fotocelda.*
- *Válvula de drenaje en acero inoxidable (opcional).*
- *Válvula de respiración en acero inoxidable (opcional).*

## Vista Interior y exterior de los tableros EXTDM y EXTDB



# Tableros a prueba de explosión Ex-d Series EXTDM... y EXTDB...

Los tableros a prueba de explosión Ex-d, Series EXTDM... y EXTDB... están fabricados bajo criterios constructivos y factores de seguridad más severos a fin de asegurar la máxima confianza en el funcionamiento del sistema eléctrico.

En el interior de los tableros, se instalan equipos y componentes eléctricos de gran disponibilidad en el mercado Nacional, que no se requieren componentes especiales tipo "a seguridad aumentada", "sellado de fábrica", etc. Estos últimos tienen la desventaja de que sólo se logran conseguir en el fabricante original y, además, poseen un alto costo de adquisición, poca disponibilidad en el mercado Nacional.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

Los tableros están provistos de elementos de fijación para poder ser colocados en una estructura metálica, contra la pared o cualquier otra área disponible. Todos los tableros incluyen las bisagras en acero inoxidable, permitiendo el fácil mantenimiento y acceso a los componentes eléctricos.

En la fabricación, se incluyen todas las perforaciones necesarias de diferentes diámetros y cantidades para el cableado interno, las cuales serán realizadas según plano aprobado por el departamento técnico del cliente.

## NORMATIVAS

Todos los productos están fabricados y certificados para ser utilizados en áreas peligrosas clasificadas como Clase 1, División 1, Grupo B, C y D, según normativas Internacionales (IEC) y Europeas (CENELEC EN-50.014, 50.018 y EN 50.019), con la definición de Ex-d (IEC-79.1) y EEx-d (CENELEC). Como consecuencia, los productos Cortem pueden ser instalados en cualquier área peligrosa, sin que los técnicos estén obligados a definir si el área donde se instalará el producto es División 1 ó División 2.

Estos productos pueden ser instalados en ambientes como refineras e industrias petroquímicas, procesos de exploración y perforación de petróleo, plantas para el transporte y tratamiento de gas, o cualquier otra industria que maneje o utilice algún producto con peligro de explosión.

Los tableros a prueba de explosión están fabricados con una aleación de aluminio, la cual puede ser ampliamente utilizada en condiciones ambientales agresivas como por ejemplo, atmósferas marinas, plataformas cercanas a la costa y agentes químicos agresivos. Son de uso interior y exterior, con protección contra la intemperie hasta IP-65.

## MATERIALES Y ACABADOS

La excelente resistencia a la corrosión se produce al utilizar una aleación compuesta por 12,8 % de Silicio, <0,03 % de Cobre (Este elemento es el principal causante de la corrosión). Adicionalmente, como estándar se aplica exteriormente una

pintura epóxica de alta adherencia, que le proporciona una mayor resistencia a la corrosión.

- Caja en aluminio libre de cobre con acabado de pintura epóxica RAL 7035.
- Bisagras en acero inoxidable.
- Levas para el accionamiento del interruptor fabricadas en acero inoxidable con partes en aluminio.
- Plancha de montaje fabricada en lámina de aluminio.
- Válvulas de drenaje y respiración fabricadas en acero inoxidable (opcional).

## CARACTERÍSTICAS INTERRUPTORES

### a) Interruptores secundarios:

- Número de Polos: 1, 2 y 3.
- Tensión de operación: 120, 240 lcc: 10 KA  
277 VAC lcc: 15 KA
- Corriente nominal (In): 15 a 50 A.

### b) Interruptor principal:

- Número de Polos: 3
- Tensión de operación: 480 VAC.
- Corriente nominal (In): 40 ÷ 150 A.
- Corriente de cortocircuito (Icc): 18 KA.

### c) Sistema de barras:

- Corriente nominal (In): 255 A.
- Corriente de cortocircuito (Icc): 18 KA.

## CERTIFICACIONES

INIEX 83.103.242  
ISSEP 95D.103.1222  
ISSEP 95C.103.11994  
INIEX 83.103.440U  
ISSEP 93C.103.1079U

## NORMATIVAS

IEC 79.1  
CENELEC EN 50.014  
CENELEC EN 50.018  
CENELEC EN 50.019

## SEGURIDAD

Cuando es necesario poner en funcionamiento el tablero se recomienda tomar algunas precauciones.

- Antes de poner en servicio el tablero, se recomienda verificar que todas las conexiones eléctricas, se encuentren conectadas firmemente y no presenten contactos flojos.
- Verificar la tensión de operación y la corriente para los interruptores que se encuentren en el tablero, coincidan con los especificados el proyecto por el cliente.
- Todos los interruptores deben permanecer en la posición de apagado "OFF" antes y mientras se realiza algún tipo de mantenimiento o cambio en el sistema eléctrico.
- Antes de colocar los pernos de sujeción de la tapa, es importante limpiar las superficies de acople entre la tapa y el cuerpo de la caja y colocar una ligera capa de grasa silicona.

## CONFIGURACIONES DE LOS TABLEROS

### Serie EXTDM... y EXTDB...

Las conexiones de entrada a los interruptores secundarios se realizan a través de un sistema de barras de cobre In: 225 A, Icc: 18 KA, recubiertas con estaño electrolítico y las conexiones de salida se realizan directamente a los interruptores en el momento de la instalación.

El tablero posee una barra de tierra y una barra de neutro para su respectiva conexión, ambos fijados a la caja mediante aisladores.

La puesta a tierra del tablero se realiza mediante dos tornillos de acero inoxidable ubicados en el interior y el exterior de la caja.

Las perforaciones roscadas standard de entrada y salida se realizan según el "Esquema de Perforaciones Estándar" (ver pag. 12 a 14) o según los requerimientos del usuario.

### Serie EXTDM... y EXTDBP...

Están fabricados con la misma filosofía utilizada para los tableros Serie EXTDM... y EXTDB... con la diferencia que emplean un interruptor principal, el cual está ubicado en una caja separada en la parte superior derecha del tablero con interruptores secundarios.

### Serie EXTDMC...y EXTDBC

Son similares a los tableros Serie EXTDM... y EXTDB... con la diferencia en la parte superior del tablero se encuentra otra caja a prueba de explosión con bornes para la conexión de salida.

Esta familia de tableros incluye el cableado completo desde la salida de cada interruptor hasta la caja con bornes, donde el usuario conectará los cables hacia los circuitos exteriores.

Esta solución ofrece la ventaja al usuario de conectar los cables de salida directamente a la regleta, evitando de esta forma la apertura del tablero donde se encuentran las levas que maniobran los interruptores.

### Serie EXTDMPA... y EXTDBPA...

Son similares a la Serie EXTDM... y EXTDB... con la diferencia que en la caja con el interruptor principal se encuentra el contactor y el selector 3 posiciones (aut.-0-manual.) para encender y apagar el sistema de alumbrado automáticamente a través de una fotocelda a prueba de explosión, ubicada en la parte superior de la caja.

En el caso que el usuario desee colocar la fotocelda en otro lugar lejos del tablero, se puede utilizar la misma entrada de  $\frac{3}{4}$ " para la conexión de la tubería.

Todas las familias mencionadas (Series EXTDM, EXTDB, EXTDM... y EXTDB... con la diferencia que en la caja con el interruptor principal se encuentra el contactor y el selector 3 posiciones (aut.-0-manual.) para encender y apagar el sistema de alumbrado automáticamente a través de una fotocelda a prueba de explosión, ubicada en la parte superior de la caja.) son de fabricación estándar y por lo tanto, el tiempo de fabricación es menor a otros tableros especiales. Nuestros clientes también pueden adquirir bajo pedido cualquier variación en la cantidad y tipo de interruptores, por ejemplo, interruptores monopolares y bipolares en el mismo tablero de alumbrado.

## TABLEROS PARA APLICACIONES ESPECIALES

Los tableros de potencia y control formados por dos o mas cajas también forman parte de la línea de fabricación de tableros marca Cortem (ver pag. -T17-); es decir, la instalación de un número mayor de receptáculos fijados en una "rack", donde se instalan arrancadores, interruptores, tableros de control y alumbrado, etc.

Los tableros a prueba de explosión Cortem pueden ser solicitados con un candado de seguridad que impide la maniobra de los interruptores durante el mantenimiento y/u otra circunstancia.

Para conocer las dimensiones externas de los tableros, consultar la tabla de las características técnicas que se encuentran en cada modelo requerido, siguiendo la nomenclatura que se describe a continuación:



# Tableros a prueba de explosión

## Clase 1, División 1 & 2, Grupos B, C & D (Ex – d)

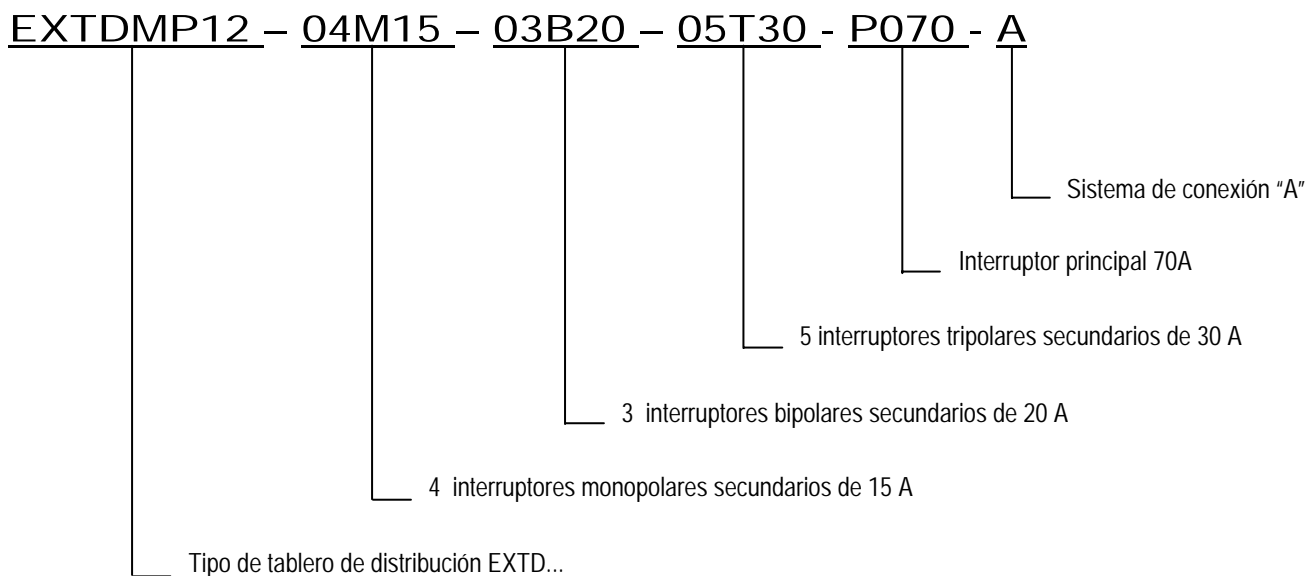
Algunos ejemplos para solicitar correctamente los tableros a prueba de explosión:

- a- Utilizar la hoja técnica del catálogo para rellenar en las casillas el número y la corriente de operación de los interruptores requeridos y el sistema de conexión (ver ejemplo 1) o usar el código completo (ver ejemplo 2) en caso que los interruptores requeridos no se encuentran en la tabla.

Ejemplo 1: EXTDM12 (con 4 int. monopolares de 15 A, 3 int. Bipolares de 20 A y 5 int. monopolares de 30 A, un principal de 70 A, sistema de conexión 3 fases, 4 hilos)

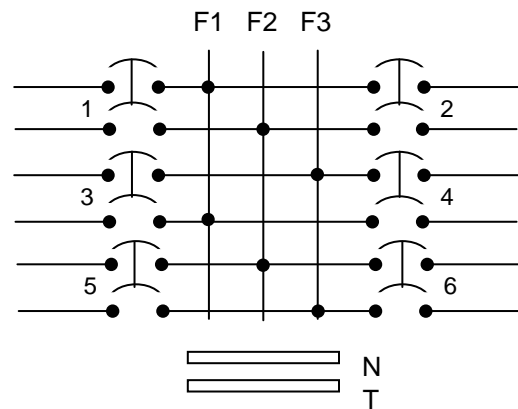
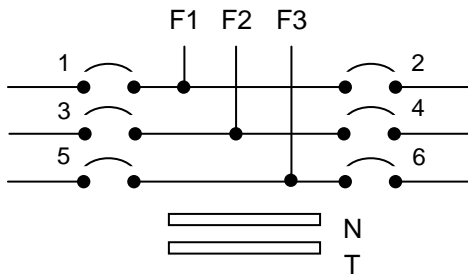
Código	No. circuitos monop.	Corriente interruptores secundarios					Corriente interruptor principal					Sistema de Conexión		
		15	20	30	40	50	40	60	70	100	150	3 Fases 4 Hilos	2 Fases 3 Hilos	1 Fase 2 Hilos
												A	B	C
EXTDMP06	6													
EXTDMP08	8													
EXTDMP10	10													
EXTDMP12	12	4	3	5					X			X		

Ejemplo 2: **EXTDMP12**

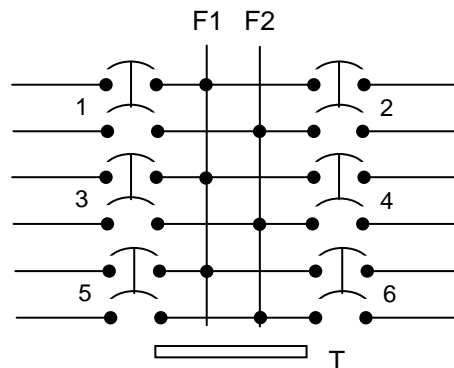
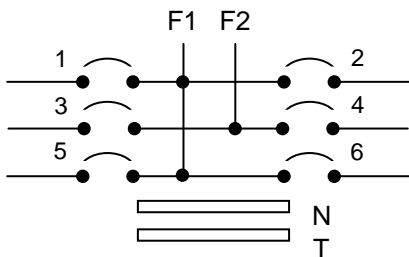


## Tableros a prueba de explosión Cl. 1, Div. 1 & 2, Gr. B, C, D. Sistemas de eléctrico de conexión

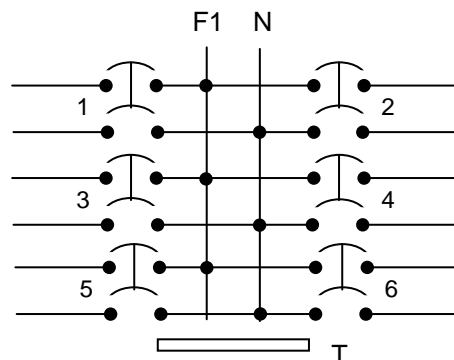
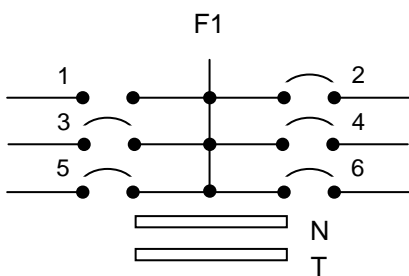
### Sistema A: 4 Hilos - 3 Fases



### Sistema B: 3 Hilos - 2 Fases



### Sistema B: 3 Hilos - 2 Fases



## Tableros de alumbrado

**EXTDM** (Con inter. monopoles 120-240V.)

**EXTDMX** (Con inter. monopoles 277 V.)

**A prueba de explosión Ex-d**

**CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.**

**NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.**

**Cl. Temp. T5.**

**Cl. Protección Intemp.: IP-65**

### CONFIGURACIÓN

- Caja Serie EXCCFE fabricada en aluminio libre de cobre con pintura epóxica de alta resistencia a la corrosión.
- Interruptores secundarios:
 

	Serie EXTDM	Serie EXTDMX
Polos:	1	1
Tensión:	120-240 V.	277 V.
In:	15 ÷ 50 A.	15 ÷ 50 A.
Icc:	10 KA	15 KA
- Sistema de conexión mediante barras de cobre electrolítico In: 225 A.
- Sistema de conexión:
  - 2 hilos - 1 fase.
  - 3 hilos - 2 fases.
  - 4 hilos - 3 fases.
- Barra de neutro.
- Barra de tierra.
- Levas para el accionamiento del interruptor con un vástago en acero inoxidable y aluminio.
- Bisagras en acero inoxidable.
- Tornillo interior y exterior en acero inoxidable para la puesta a tierra.
- Perforaciones roscadas estándar para la entrada - salida del cableado.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código		No. Circ. Mon.	Corriente nominal de los inter. monopoles secundarios					Sistema de conexión			Dimensiones externas (mm)			Peso Kg.
120-240 V	277 V		15	20	30	40	50	4H-3F A	3H-2F B	2H-1F C	H	L	P	
<b>EXTDM 06</b>	<b>EXTDM 06X</b>		6									430	330	
<b>EXTDM 08</b>	<b>EXTDM 08X</b>	8									560	380	245	27,00
<b>EXTDM 10</b>	<b>EXTDM 10X</b>	10									560	380	245	27,00
<b>EXTDM 12</b>	<b>EXTDM 12X</b>	12									560	380	245	27,00
<b>EXTDM 14</b>	<b>EXTDM 14X</b>	14									640	440	270	47,00
<b>EXTDM 16</b>	<b>EXTDM 16X</b>	16									640	440	270	47,00
<b>EXTDM 18</b>	<b>EXTDM 18X</b>	18									640	440	270	47,00
<b>EXTDM 20</b>	<b>EXTDM 20X</b>	20									640	440	270	47,00
<b>EXTDM 22</b>	<b>EXTDM 22X</b>	22									640	440	270	47,00
<b>EXTDM 24</b>	<b>EXTDM 24X</b>	24									640	440	270	47,00
<b>EXTDM 26</b>	<b>EXTDM 26X</b>	26									850	630	350	136,00
<b>EXTDM 28</b>	<b>EXTDM 28X</b>	28									850	630	350	136,00
<b>EXTDM 30</b>	<b>EXTDM 30X</b>	30									850	630	350	136,00
<b>EXTDM 32</b>	<b>EXTDM 32X</b>	32									850	630	350	136,00

## Tableros de alumbrado

**EXTDMP** (Con inter. monopolares 120-240V.)

**EXTDMPX** (Con inter. monopolares 277 V.)

Con interruptor principal en caja separada

**A prueba de explosión Ex-d**

CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.

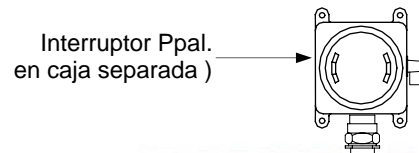
NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.

Cl. Temp. T5.

Cl. Protección Intemp.: IP-65

### CONFIGURACIÓN

- Cajas Series EXCCFE / EXCCA fabricadas en aluminio libre de cobre con pintura epóxica de alta resistencia a la corrosión.
- Interruptor principal:  
Polos: 3  
Tensión: 480 V.  
In: 50 ÷ 150 A.  
Icc: 18 KA
- Interruptores secundarios:  
**Serie EXDMP**    **Serie EXDMPX**  
Polos: 1                    1  
Tensión: 120-240 V.      277 V.  
In: 15 ÷ 50 A.            15 ÷ 50 A.  
Icc: 10 KA                  15 KA
- Sistema de conexión mediante barras de cobre electrolítico In: 225 A.
- Sistema de conexión:  
2 hilos - 1 fase.  
3 hilos - 2 fases.  
4 hilos - 3 fases.
- Barra de neutro.
- Barra de tierra.
- Levas para el accionamiento del interruptor con un vástago en acero inoxidable y aluminio.
- Bisagras en acero inoxidable.
- Tornillo interior y exterior en acero inoxidable para la puesta a tierra.
- Perforaciones roscadas estándar para la entrada - salida del cableado.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TIPO	No. Circ. Mon.	Corriente nominal interruptores monop. Secundarios				Corriente nominal interruptor tripolar					Sistema de conexión			Dimensiones externas (mm).			Peso Kg.
		15	20	30	40	50	60	70	100	150	4H-3F	3H-2F	2H-1F	H	L	P	
											A	B	C				
120-240 V	277 V																
<b>EXTDMP06</b>	<b>EXTDMP06X</b>	6												722	330	205	19,0
<b>EXTDMP08</b>	<b>EXTDMP08X</b>	8												722	380	245	27,0
<b>EXTDMP10</b>	<b>EXTDMP10X</b>	10												852	380	245	27,0
<b>EXTDMP12</b>	<b>EXTDMP12X</b>	12												852	380	245	27,0
<b>EXTDMP14</b>	<b>EXTDMP14X</b>	14												852	440	270	47,0
<b>EXTDMP16</b>	<b>EXTDMP16X</b>	16												932	440	270	47,0
<b>EXTDMP18</b>	<b>EXTDMP18X</b>	18												932	440	270	47,0
<b>EXTDMP20</b>	<b>EXTDMP20X</b>	20												932	440	270	47,0
<b>EXTDMP22</b>	<b>EXTDMP22X</b>	22												932	440	270	47,0
<b>EXTDMP24</b>	<b>EXTDMP24X</b>	24												932	440	270	47,0
<b>EXTDMP26</b>	<b>EXTDMP26X</b>	26												1368	630	350	136,0
<b>EXTDMP28</b>	<b>EXTDMP28X</b>	28												1368	630	350	136,0
<b>EXTDMP30</b>	<b>EXTDMP30X</b>	30												1368	630	350	136,0
<b>EXTDMP32</b>	<b>EXTDMP32X</b>	32												1368	630	350	136,0

## Tableros de alumbrado

**EXTDMC** (Con inter. monopoles 120-240V.)

**EXTDMCX** (Con inter. monopoles 277 V.)

Con caja adicional p/ conexión de circuitos salida

### A prueba de explosión Ex-d

CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.

NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.

Cl. Temp. T5

Cl. Protección Intemp.: IP-65.

### CONFIGURACIÓN

- Caja Serie EXCCFE fabricada en aluminio libre de cobre con pintura epóxica de alta resistencia a la corrosión.
- Interruptor principal:  
Polos: 3  
Tensión: 480 V.  
In: 50 ÷ 150 A.  
Icc: 18 KA
- Interruptores secundarios:  
**Serie EXTDMC**    **Serie EXTDMCX**  
Polos: 1                    1  
Tensión: 120-240 V.    277 V.  
In: 15 ÷ 50 A.            15 ÷ 50 A.  
Icc: 10 KA                15 KA
- Sistema de conexión mediante barras de cobre electrolítico In: 225 A.
- Sistema de conexión:
  - 2 hilos - 1 fase.
  - 3 hilos - 2 fases.
  - 4 hilos - 3 fases.
  - Barra de neutro.
  - Barra de tierra.
- Levas para el accionamiento del interruptor con un vástago en acero inoxidable y aluminio.
- Bornes de conexión con todos sus accesorios.
- Bisagras en acero inoxidable.
- Tornillo interior y exterior en acero inoxidable para la puesta a tierra.
- Perforaciones roscadas estándar para la entrada - salida del cableado.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código		No. Circ. Mon.	Corriente nominal interruptores monopoles secundarios					Sistema de conexión			Dimensiones externas (mm)			Peso Kg.
120-240 V	277 V		15	20	30	40	50	4H-3F	3H-2F	2H-1F	H	L	P	
								A	B	C				
EXTDMC14	EXTDMC14X	14									958	440	270	47,0
EXTDMC16	EXTDMC16X	16									958	440	270	47,0
EXTDMC18	EXTDMC18X	18									958	440	270	47,0
EXTDMC20	EXTDMC20X	20									958	440	270	47,0
EXTDMC22	EXTDMC22X	22									958	440	270	47,0
EXTDMC24	EXTDMC24X	24									958	440	270	47,0
EXTDMC26	EXTDMC26X	26									958	630	350	47,0
EXTDMC28	EXTDMC28X	28									1168	630	350	136,0
EXTDMC30	EXTDMC30X	30									1168	630	350	136,0
EXTDMC32	EXTDMC32X	32									1168	630	350	136,0

## Tableros de alumbrado

**EXTDMPA** (Con inter. monopolares 120-240V.)

**EXTDMPAX** (Con inter. monopolares 277 V.)

Con int. ppal. y sistema de On-Off automático

**A prueba de explosión Ex-d**

CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.

NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.

Cl. Temp. T5.

Cl. Protección Intemp.: IP-65

### CONFIGURACIÓN

- Caja Serie EXCCFE fabricada en aluminio libre de cobre con pintura epóxica de alta resistencia a la corrosión.
- Interruptor principal:  
Polos: 3  
Tensión: 480 V.  
In: 50 ÷ 150 A.  
Icc: 18 KA
- Interruptores secundarios:  
**Serie EXDMPA**      **Serie EXDMPAX**  
Polos: 1                      1  
Tensión: 120-240 V.      277 V.  
In: 15 ÷ 50 A.              15 ÷ 50 A.  
Icc: 10 KA                    15 KA
- Sistema de conexión mediante barras de cobre electrolítico  
In: 225 A.
- Sistema de conexión:
- 2 hilos - 1 fase.
- 3 hilos - 2 fases.
- 4 hilos - 3 fases.
- Barra de neutro.
- Barra de tierra.
- Levas para el accionamiento del interruptor con un vástago en acero inoxidable y aluminio.
- Bornes de conexión con todos sus accesorios.
- Fococélula, selector aut. - man y contactor.
- Bisagras en acero inoxidable.
- Tornillo interior y exterior en acero inoxidable para la puesta a tierra.
- Perforaciones roscadas estándar para la entrada - salida del cableado.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código		No. Circ. Mon.	Corriente nominal interruptores monopolares secundarios					Corriente nominal interruptor tripolar principal					Sistema de conexión			Dimensiones externas (mm)			Peso kg.			
120-240 V	277 V		15	20	30	40	50	50	60	70	100	150	4H-3F	3H-2F	2H-1F	A	B	C		H	L	P
EXTDMPA 06	EXTDMPA 06X	6																	-	330	205	19,0
EXTDMPA 08	EXTDMPA 08X	8																	-	380	245	27,0
EXTDMPA 10	EXTDMPA 10X	10																	-	380	245	27,0
EXTDMPA 12	EXTDMPA 12X	12																	-	380	245	27,0
EXTDMPA 14	EXTDMPA 14X	14																	958	440	270	47,0
EXTDMPA 16	EXTDMPA 16X	16																	958	440	270	47,0
EXTDMPA 18	EXTDMPA 18X	18																	958	440	270	47,0
EXTDMPA 20	EXTDMPA 20X	20																	958	440	270	47,0
EXTDMPA 22	EXTDMPA 22X	22																	958	440	270	47,0
EXTDMPA 24	EXTDMPA 24X	24																	958	440	270	47,0
EXTDMPA 26	EXTDMPA 26X	26																	1486	630	350	47,0
EXTDMPA 28	EXTDMPA 28X	28																	1486	630	350	136,0
EXTDMPA 30	EXTDMPA 30X	30																	1486	630	350	136,0
EXTDMPA 32	EXTDMPA 32X	32																	1486	630	350	136,0

## Tableros de alumbrado

**EXTDB** (Con inter. bipolares 120-240V.)

**EXTDBX** (Con inter. bipolares 277 V.)

## A prueba de explosión Ex-d

CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.

NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.

Cl. Temp. T5.

Cl. Protección Intemp.: IP-65

### CONFIGURACIÓN

- Caja Serie EXCCFE fabricada en aluminio libre de cobre con pintura epóxica de alta resistencia a la corrosión.
- Interruptores secundarios:
 

	Serie EXTDB	Serie EXTDBX
Polos:	2	2
Tensión:	120-240 V.	277 V.
In:	15 ÷ 50 A.	15 ÷ 50 A.
Icc:	10 KA	15 KA
- Sistema de conexión mediante barras de cobre electrolítico In: 225 A.
- Sistema de conexión:
  - 2 hilos - 1 fase.
  - 3 hilos - 2 fases.
  - 4 hilos - 3 fases.
  - Barra de neutro.
  - Barra de tierra.
- Levas para el accionamiento del interruptor con un vástago en acero inoxidable y aluminio.
- Bisagras en acero inoxidable.
- Tornillo interior y exterior en acero inoxidable para la puesta a tierra.
- Perforaciones roscadas estándar para la entrada - salida del cableado.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código		No. Circ. Bip.	Corriente nominal interruptores bipolares secundarios.					Sistema de conexión			Dimensiones externas (mm)			Peso Kg.
120-240 V	277 V		15	20	30	40	50	4H-3F	3H-2F	2H-1F	H	L	P	
								A	B	C				
<b>EXTDB06</b>	<b>EXTDB06X</b>	6									560	380	245	27,0
<b>EXTDB08</b>	<b>EXTDB08X</b>	8									560	380	245	27,0
<b>EXTDB10</b>	<b>EXTDB10X</b>	10									560	380	245	27,0
<b>EXTDB12</b>	<b>EXTDB12X</b>	12									640	440	270	47,0
<b>EXTDB14</b>	<b>EXTDB14X</b>	14									850	630	350	136,0
<b>EXTDB16</b>	<b>EXTDB16X</b>	16									850	630	350	136,0

**Tableros de alumbrado**  
**EXTDBP (Con inter. bipolares 120-240V.)**  
**EXTDBPX (Con inter. bipolares 277 V.)**  
Con interruptor principal en caja separada

**A prueba de explosión Ex-d**  
**CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.**  
**NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.**  
**Cl. Temp. T5.**  
**Cl. Protección Intemp.: IP-65**

**CONFIGURACIÓN**

- Cajas Series EXCCFE / EXCCA fabricadas en aluminio libre de cobre con pintura epóxica de alta resistencia a la corrosión.
- Interruptor principal:  
Polos: 3  
Tensión: 480 V.  
In: 50 ÷ 150 A.  
Icc: 18 KA
- Interruptores secundarios:  
**Serie EXTDBP Serie EXTDBPX**  
Polos: 2 2  
Tensión: 120-240 V. 277 V.  
In: 15 ÷ 50 A. 15 ÷ 50 A.  
Icc: 10 KA 15 KA
- Sistema de conexión mediante barras de cobre electrolítico In: 225 A.
- Sistema de conexión:  
2 hilos - 1 fase.  
3 hilos - 2 fases.  
4 hilos - 3 fases.
- Barra de neutro.
- Barra de tierra.
- Levas para el accionamiento del interruptor con un vástago en acero inoxidable y aluminio.
- Bisagras en acero inoxidable.
- Tornillo interior y exterior en acero inoxidable para la puesta a tierra.
- Perforaciones roscadas estándar para la entrada - salida del cableado.



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Código		No. Circ. Bip.	Corriente nominal interruptores Bipolares secundarios					Corriente nominal interruptor tripolar principal					Sistema de conexión			Dimensiones externas (mm)			Peso Kg.
120-240 V	277 V		15	20	30	40	50	50	60	70	100	150	4H-3F	3H-2F	2H-1F	H	L	P	
													A	B	C				
EXTDBP06	EXTDBP06X	6														852	380	245	27,0
EXTDBP08	EXTDBP08X	8														852	380	245	27,0
EXTDBP10	EXTDBP10X	10														852	380	245	27,0
EXTDBP12	EXTDBP12X	12														932	440	270	47,0
EXTDBP14	EXTDBP14X	14														1248	630	350	136,0
EXTDBP16	EXTDBP16X	16														1248	630	350	136,0

## Tableros de alumbrado

**EXTDBC** (Con inter. bipolares 120-240V.)

**EXTDBCX** (Con inter. bipolares 277 V.)

Con caja adicional p/ conexión de circuitos salida

**A prueba de explosión Ex-d**

**CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.**

**NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.**

**Cl. Temp. T5**

**Cl. Protección Intemp.: IP-65**

### CONFIGURACIÓN

- Caja Serie EXCCFE fabricada en aluminio libre de cobre con pintura epóxica de alta resistencia a la corrosión.
- Interruptor principal:  
Polos: 3  
Tensión: 480 V.  
In: 50 ÷ 150 A.  
Icc: 18 KA
- Interruptores secundarios:  
**Serie EXTDBC**    **Serie EXTDBCX**  
Polos: 2                      2  
Tensión: 120-240 V.      277 V.  
In: 15 ÷ 50 A.              15 ÷ 50 A.  
Icc: 10 KA                    15 KA
- Sistema de conexión mediante barras de cobre electrolítico In: 225 A.
- Sistema de conexión:
- 2 hilos - 1 fase.
- 3 hilos - 2 fases.
- 4 hilos - 3 fases.
- Barra de neutro.
- Barra de tierra.
- Levas para el accionamiento del interruptor con un vástago en acero inoxidable y aluminio.
- Bornes de conexión con todos sus accesorios.
- Bisagras en acero inoxidable.
- Tornillo interior y exterior en acero inoxidable para la puesta a tierra.
- Perforaciones roscadas estándar para la entrada - salida del cableado.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código		No. Circ. Bip	Corriente nominal interruptores bipolares secundarios					Sistemas de conexión			Dimensiones externas (mm)			Peso Kg
120-240 V	277 V		15	20	30	40	50	4H-3F A	3H-2F B	2H-1F C	H	L	P	
EXTDBC06	EXTDBC06X		6									560	380	
EXTDBC08	EXTDBC08X	8									560	380	245	27,0
EXTDBC10	EXTDBC10X	10									560	380	245	27,0
EXTDBC12	EXTDBC12X	12									958	440	270	47,0
EXTDBC14	EXTDBC14X	14									1168	630	350	136,0
EXTDBC 16	EXTDBC 16X	16									1168	630	350	136,0

## Tableros de alumbrado

**EXTDBPA** (Con inter. bipolares 120-240V.)

**EXTDBPAX** (Con inter. bipolares 277 V.)

Con int. ppal. y sistema de On-Off automático

## A prueba de explosión Ex-d

CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.

NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.

Cl. Temp. T5.

Cl. Protección Intemp.: IP-65.

### CONFIGURACIÓN

- Caja Serie EXCCFE fabricada en aluminio libre de cobre con pintura epóxica de alta resistencia a la corrosión.
- Interruptor principal:  
Polos: 3  
Tensión: 480 V.  
In: 50 ÷ 150 A.  
Icc: 18 KA
- Interruptores secundarios:  
**Serie EXTDBPA**      **Serie EXTDBPAX**  
Polos: 2                      2  
Tensión: 120-240 V.      277 V.  
In: 15 ÷ 50 A.              15 ÷ 50 A.  
Icc: 10 KA                    15 KA
- Sistema de conexión mediante barras de cobre electrolítico In: 225 A.
- Sistema de conexión:
- 2 hilos - 1 fase.
- 3 hilos - 2 fases.
- 4 hilos - 3 fases.
- Barra de neutro.
- Barra de tierra.
- Levas para el accionamiento del interruptor con un vástago en acero inoxidable y aluminio.
- Bornes de conexión con todos sus accesorios.
- Fococélula, selector aut. - man y contactor.
- Bisagras en acero inoxidable.
- Tornillo interior y exterior en acero inoxidable para la puesta a tierra.
- Perforaciones roscadas estándar para la entrada - salida del cableado.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código		No. Circ. Bip.	Corriente nominal interruptores bipolares secundarios					Corriente nominal interruptores tripolar principal.					Sistema de conexión			Dimensiones externas (mm)			Peso Kg.
120-240 V	277 V		15	20	30	40	50	50	60	70	100	150	4H-3F	3H-2F	2H-1F	H	L	P	
													A	B	C				
EXTDBPA06	EXTDBPA06X	6														878	380	245	27,0
EXTDBPA08	EXTDBPA08X	8														878	380	245	27,0
EXTDBPA10	EXTDBPA10X	10														878	380	245	27,0
EXTDBPA12	EXTDBPA12X	12														1028	440	270	47,0
EXTDBPA14	EXTDBPA14X	14														1348	630	350	136,0
EXTDBPA16	EXTDBPA16X	16														1348	630	350	136,0



### Características Generales

#### Aplicaciones

- Los arrancadores Serie EXCOGE... son fabricados en 16 combinaciones diferentes según los componentes eléctricos requeridos.
- Son aptos para ser utilizados en áreas peligrosas como: refinerías, petroquímicas, plantas de gas y donde se maneja algún tipo de material con peligro de explosión.

#### Características mecánicas

- Receptáculo de aluminio libre de cobre con recubrimiento de pintura epóxica RAL 7035, el cual proporciona una alta resistencia a la corrosión.
- Bisagras en acero inoxidable.
- Protección contra la intemperie hasta IP-65.
- Perforaciones roscadas para la entrada y salida del cableado, según solicitud del usuario.

#### Características eléctricas

- Componentes de control y comando exterior Ex-d.
- Componentes eléctricos interiores standard.
- 16 combinaciones de arrancadores estándares.
- Bajo pedido se realiza cualquier tipo de tablero con una mas unidades colocadas sobre estructura.

Arrancadores Directos, Estrella - triángulo y especiales a Prueba de Explosión  
...Cl. 1, Div. 1 & 2, Gr. B, C, D.

## Arrancadores Directos para áreas clasificadas CI.1, Div. 1 & 2, Gr. B, C, D. desde 0,5 HP hasta 7,5 HP.

Los arrancadores directos mencionados en este catálogo son los más comunes. Para aplicaciones especiales (otras configuraciones y/o potencias), agradecemos consultar a la sucursal de Gedisa más cercana.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

Los arrancadores directos Serie "EXCOGE..." se utilizan para ser instalados en áreas clasificadas Clase 1, División 1&2, Grupo B, C, D. Estas unidades controlan el arranque y parada remoto del motor según se requiera.

Los arrancadores directos Serie "EXCOGE..." están fabricados bajo las normativas Internacionales IEC 79.1 y Europea CENELEC EN 50.014 y EN 50.018, permitiendo su uso en áreas peligrosas como: refinerías e industrias petroquímicas, procesos de explotación y perforación de petróleo, así como industrias que manejen o utilicen algún producto con peligro de explosión.

### MATERIALES

El arrancador está conformado por varias componentes, los cuales están fabricados con una aleación de composición controlada con la finalidad de obtener una alta resistencia mecánica y a la corrosión.

El receptáculo exterior es fabricado con una aleación de aluminio libre de cobre. Las levas exteriores para la operación de los interruptores y selectores están fabricadas en aluminio libre de cobre con partes o insertos en acero inoxidable. Los pulsadores arranque y parada están fabricados en aluminio libre de cobre y las luces piloto en policarbonato de alta resistencia. La plancha de montaje es fabricada en aluminio. Las válvulas de drenaje y respiración (opcional) se fabrican en aluminio libre de cobre o en acero inoxidable.

Por último, los tornillos de fijación de la tapa son de acero inoxidable al igual que los utilizados para el sistema de aterramiento interior y exterior.

### MANTENIMIENTO

Con la idea de facilitar el mantenimiento del arrancador, la caja cuenta con un par de bisagras para el soporte de la tapa permitiendo un fácil y rápido mantenimiento de los accesorios internos.

### RESISTENCIA A LA CORROSIÓN

El acabado final del arrancador se realiza con una pintura epóxica RAL 7035, la cual incrementa la protección contra la corrosión y proporciona un excelente acabado final. La alta resistencia a la corrosión permite a estos equipos ser utilizados en ambientes altamente corrosivos, marinos y/o en presencia de productos químicos particularmente agresivos.

Por último, los arrancadores poseen una protección adicional a prueba de intemperie que alcanza un grado de IP-65.

### PERFORACIONES

Los arrancadores directos están provistos de una serie de perforaciones estándares en los lados superior e inferior permitiendo la entrada y salida del cableado. Estas poseen una rosca tipo NPT para la conexión de tubería conduit, prensa estopas, o cualquier accesorio a prueba de explosión.

Para realizar perforaciones adicionales o arreglos especiales de perforaciones, consultar indicarlo en su solicitud.

### COMPONENTES INTERNOS

Los accesorios y componentes eléctricos internos son fabricados por marcas internacionalmente reconocidas. Entre ellas se encuentran:

- |                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| a) Interruptor tipo TEC...  | marca General Electric |
| b) Contactor tipo CL...     | marca General Electric |
| c) Relé térmico tipo RT...  | marca General Electric |
| d) Transformador            | marca Varac            |
| e) Fusibles y portafusibles | marca Gould            |
| f) Bornes                   | marca Entrelec         |

La ventaja que presenta la mayoría de estos productos es la reconocida alta calidad y disponibles en todo el mercado venezolano.

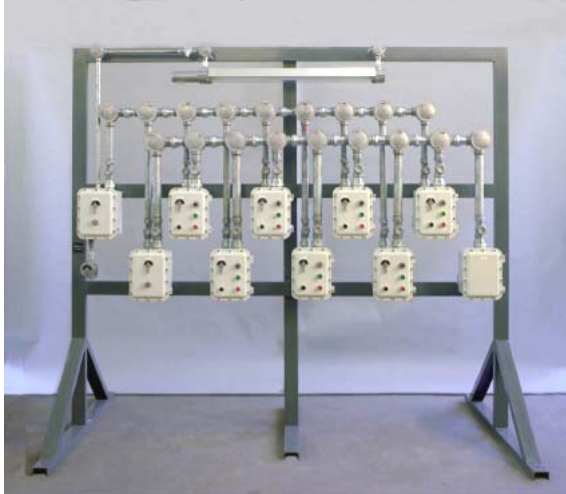
### CERTIFICACIONES

Los arrancadores directos Cortem están certificados por Laboratorios Europeos, los cuales emiten la siguientes certificaciones:

- Para los receptáculos:  
INIEX 83.103.242 - ISSEP 95D.103.1222
- Para los comandos y operadores:  
ISSEP 95C.103.1199U
- Para las válvulas:  
INIEX 83.103.440U - ISSEP 93C.103.1079C

### OTRAS APLICACIONES

El Grupo Cortem fabrica bajo pedido del cliente cualquier arrancador y/o tablero a prueba de explosión, según especificaciones técnicas del proyecto ofreciendo también, su personal técnico especializado para el desarrollo de la ingeniería básica y de detalle de los equipos eléctricos.



**Tableros para aplicaciones especiales**



## Arrancador directo para motor desde 0,5 hasta 7,5 HP Serie EXCOGE

**A prueba de explosión Ex-d**  
**CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.**  
**NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.**  
**Cl. Temp. T6**  
**Cl. Prot. Intemp.: IP-65**

### ÍNDICE

Lista de los equipos y configuración contenida en este catálogo. Para otros tipos y potencia, favor consultar la sucursal Gedisa más cercana.

Tipo	Interr.	Trans.	Cont.	Relé Térm.	Fus.	Pulsador			Luz piloto			Selector Aut-0-Man	Pág. Cat.
						Arranque	Parada	Reset	Marcha	Parada	F. Term.		
EXCOGE01	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-T19-
EXCOGE02	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		-T20-
EXCOGE03	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	-T21-
EXCOGE04	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			-T22-
EXCOGE05	●	●	●	●	●	●	●	●					-T23-
EXCOGE06	●	●	●	●	●	●	●	●				●	-T24-
EXCOGE07	●	●	●	●	●	●	●	●			●		-T25-
EXCOGE08	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	-T26-
EXCOGE09	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-T27-
EXCOGE10	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		-T28-
EXCOGE11	●		●	●	●	●	●	●	●	●		●	-T29-
EXCOGE12	●		●	●	●	●	●	●	●	●			-T30-
EXCOGE13	●		●	●	●	●	●	●					-T31-
EXCOGE14	●		●	●	●	●	●	●				●	-T32-
EXCOGE15	●		●	●	●	●	●	●			●		-T33-
EXCOGE16	●		●	●	●	●	●	●			●	●	-T34-

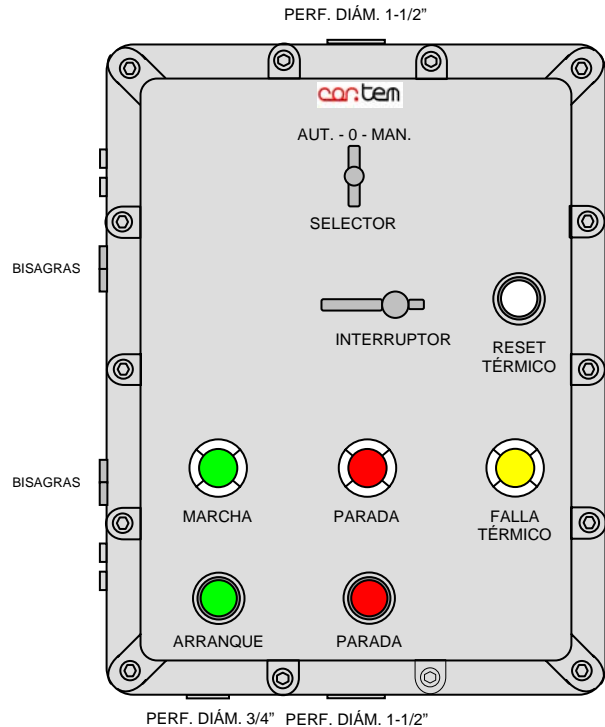
Todos los Arrancadores Directos Cortem contienen como estándar bisagras en acero inoxidable, plancha de montaje en plancha de aluminio, arreglo de perforaciones y bornes de conexión.

Arrancador directo para motor desde 0,5 hasta 7,5 HP  
**Mod. EXCOGE01**

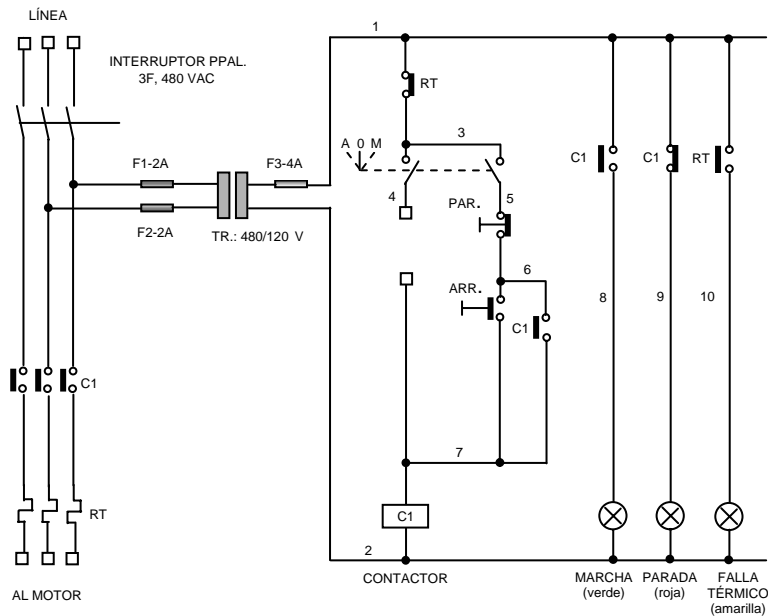
**A prueba de explosión Ex-d**  
**CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.**  
**NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.**  
**Cl. Temp. T6, IP-65**

**CONFIGURACIÓN**

- 1- Caja EXCCFE4 (dimen.: 430x330x280 mm).
- 2- Interruptor principal.
- 3- Transformador de control.
- 4- Fusibles de protección.
- 5- Contactor.
- 6- Relé térmico.
- 7- Pulsador arranque.
- 8- Pulsador parada.
- 9- Pulsador reset.
- 10- Selector automático - o - manual.
- 11- Luz piloto amarilla.
- 12- Luz piloto verde.
- 13- Luz piloto roja.
- 14- Bisagras.
- 15- Bornes de conexión.
- 16- Perforaciones entrada - salida.



**ESQUEMA ELÉCTRICO ESTÁNDAR**

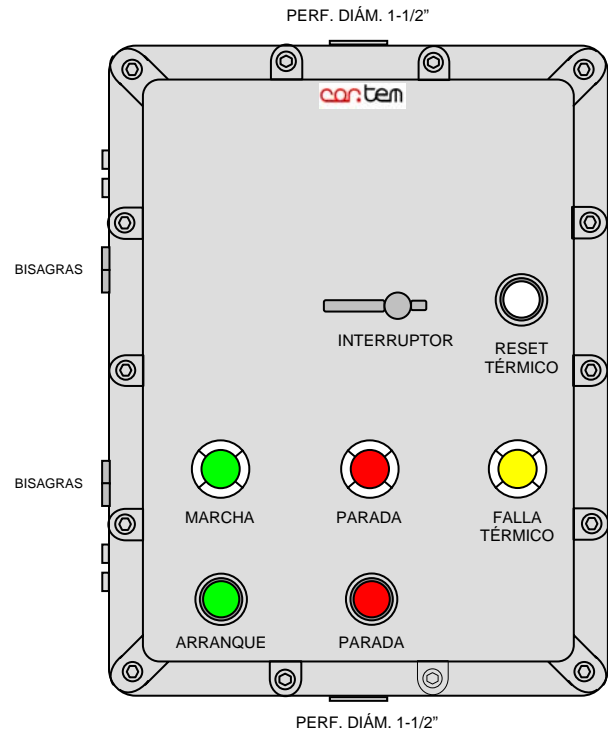


Arrancador directo para motor  
desde 0,5 hasta 7,5 HP  
**Mod. EXCOGE02**

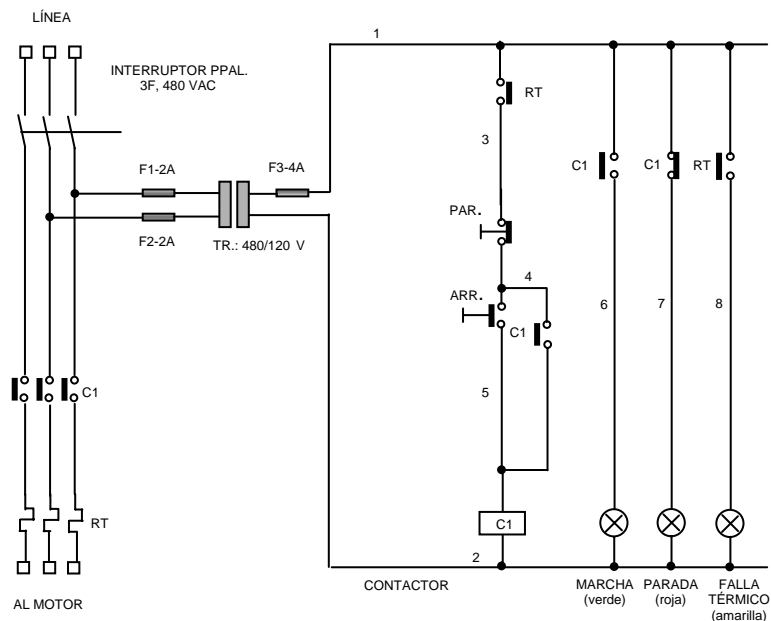
**A prueba de explosión Ex-d**  
**CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.**  
**NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.**  
**Cl. Temp. T6, IP-65**

**CONFIGURACIÓN**

- 1- Caja EXCCFE4 (dimen.: 430x330x280 mm).
- 2- Interruptor principal.
- 3- Transformador de control.
- 4- Fusibles de protección.
- 5- Contactor.
- 6- Relé térmico.
- 7- Pulsador arranque.
- 8- Pulsador parada.
- 9- Pulsador reset.
- 10- Luz piloto amarilla.
- 11- Luz piloto verde.
- 12- Luz piloto roja.
- 13- Bisagras.
- 14- Bornes de conexión.
- 15- Perforaciones entrada - salida.



**ESQUEMA ELÉCTRICO ESTÁNDAR**

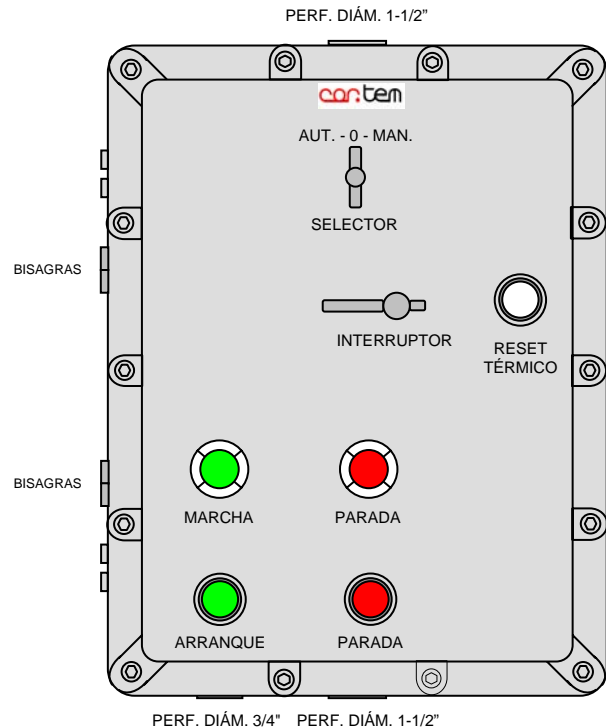


Arrancador directo para motor  
desde 0,5 hasta 7,5 HP  
**Mod. EXCOGE03**

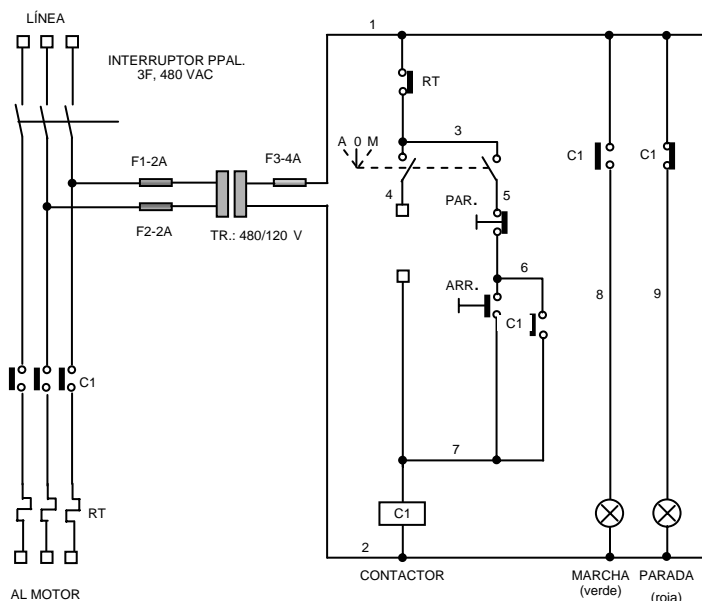
**A prueba de explosión Ex-d**  
**CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.**  
**NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.**  
**Cl. Temp. T6, IP-65**

**CONFIGURACIÓN**

- 1- Caja EXCCFE4 (dimen.: 430x330x280 mm).
- 2- Interruptor principal.
- 3- Transformador de control.
- 4- Fusibles de protección.
- 5- Contactor.
- 6- Relé térmico.
- 7- Pulsador arranque.
- 8- Pulsador parada.
- 9- Pulsador reset.
- 10- Selector automático - o - manual.
- 11- Luz piloto verde.
- 12- Luz piloto roja.
- 13- Bisagras.
- 14- Bornes de conexión.
- 15- Perforaciones entrada - salida.



**ESQUEMA  
ELÉCTRICO  
ESTÁNDAR**



Arrancador directo para motor  
desde 0,5 hasta 7,5 HP  
**Mod. EXCOGE04**

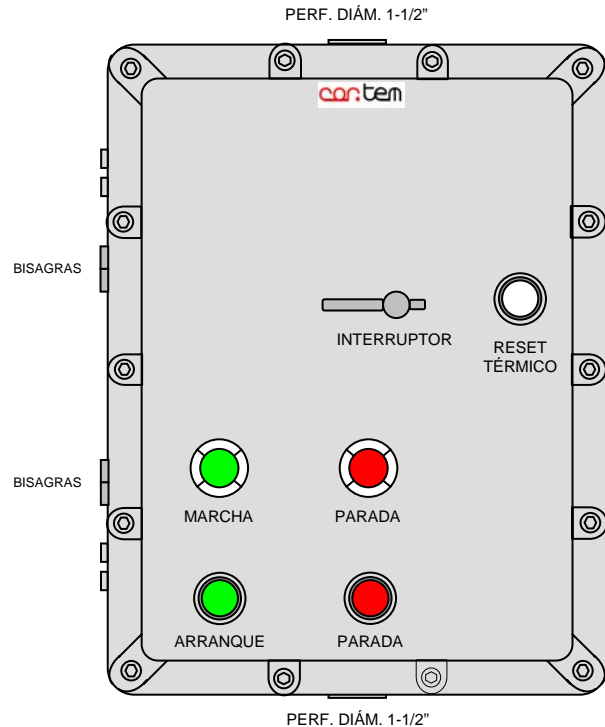
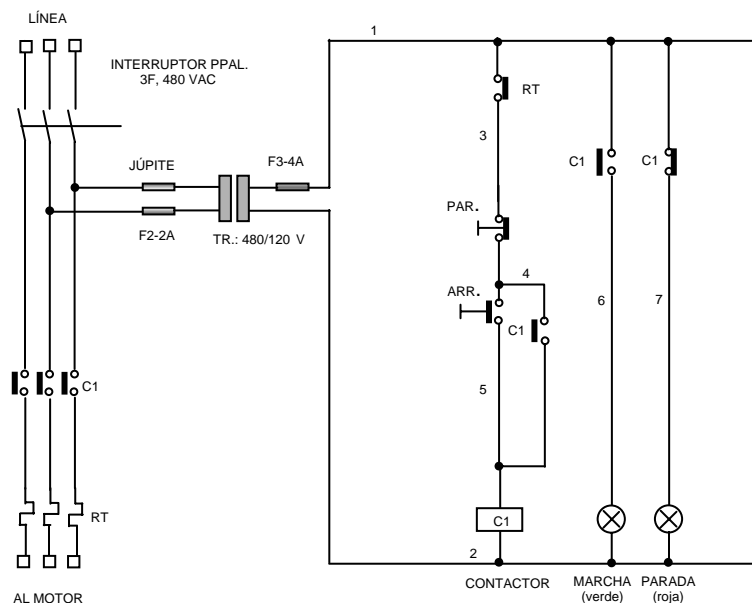
**A prueba de explosión Ex-d**  
**CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.**  
**NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.**  
**Cl. Temp. T6, IP-65**

**CONFIGURACIÓN**

- 1- Caja EXCCFE4 (dimen.: 430x330x280 mm).
- 2- Interruptor principal.
- 3- Transformador de control.
- 4- Fusibles de protección.
- 5- Contactor.
- 6- Relé térmico.
- 7- Pulsador arranque.
- 8- Pulsador parada.
- 9- Pulsador reset.
- 10- Luz piloto verde.
- 11- Luz piloto roja.
- 12- Bisagras.
- 13- Bornes de conexión.
- 14- Perforaciones entrada - salida.



**ESQUEMA ELÉCTRICO ESTÁNDAR**

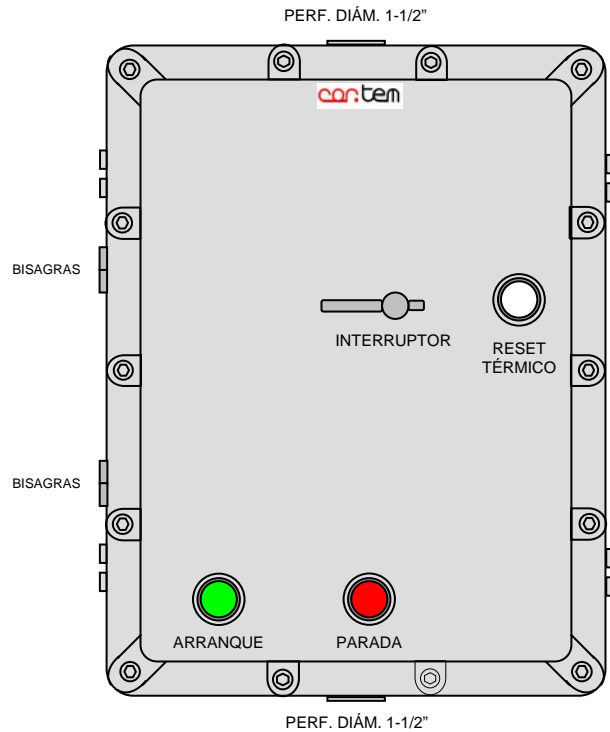


Arrancador directo para motor  
desde 0,5 hasta 7,5 HP  
**Mod. EXCOGE05**

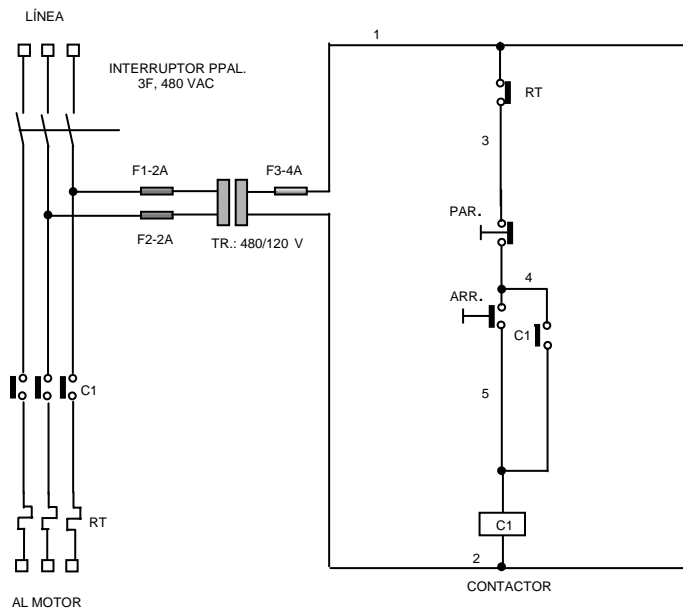
**A prueba de explosión Ex-d**  
**CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.**  
**NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.**  
**Cl. Temp. T6, IP-65**

### CONFIGURACIÓN

- 1- Caja EXCCFE4 (dimen.: 430x330x280 mm).
- 2- Interruptor principal.
- 3- Transformador de control.
- 4- Fusibles de protección.
- 5- Contactor.
- 6- Relé térmico.
- 7- Pulsador arranque.
- 8- Pulsador parada.
- 9- Pulsador reset.
- 10- Bisagras.
- 11- Bornes de conexión.
- 12- Perforaciones entrada - salida.



### ESQUEMA ELÉCTRICO ESTÁNDAR

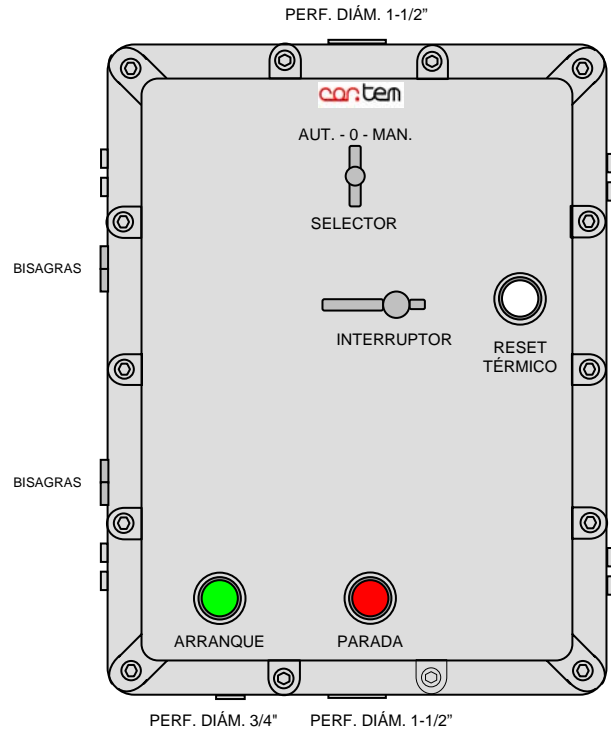


Arrancador directo para motor  
desde 0,5 hasta 7,5 HP  
**Mod. EXCOGE06**

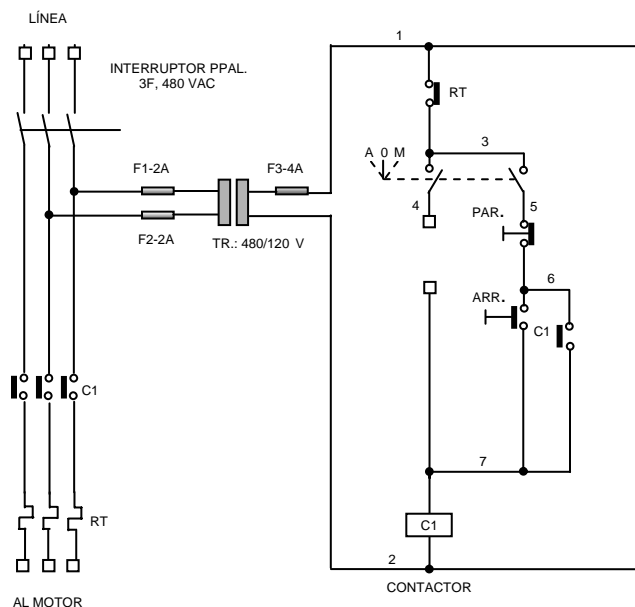
**A prueba de explosión Ex-d**  
**CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.**  
**NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.**  
**Cl. Temp. T6, IP-65**

**CONFIGURACIÓN**

- 1- Caja EXCCFE4 (dimen.: 430x330x280 mm).
- 2- Interruptor principal.
- 3- Transformador de control.
- 4- Fusibles de protección.
- 5- Contactor.
- 6- Relé térmico.
- 7- Pulsador arranque.
- 8- Pulsador parada.
- 9- Pulsador reset.
- 10- Selector automático - o - manual.
- 11- Bisagras.
- 12- Bornes de conexión.
- 13- Perforaciones entrada - salida.



**ESQUEMA  
ELÉCTRICO  
ESTÁNDAR**



Arrancador directo para motor  
desde 0,5 hasta 7,5 HP  
**Mod. EXCOGE07**

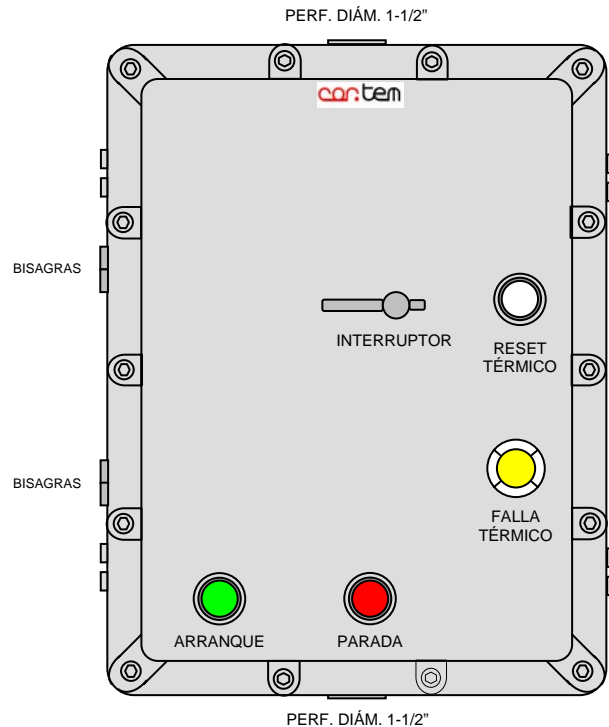
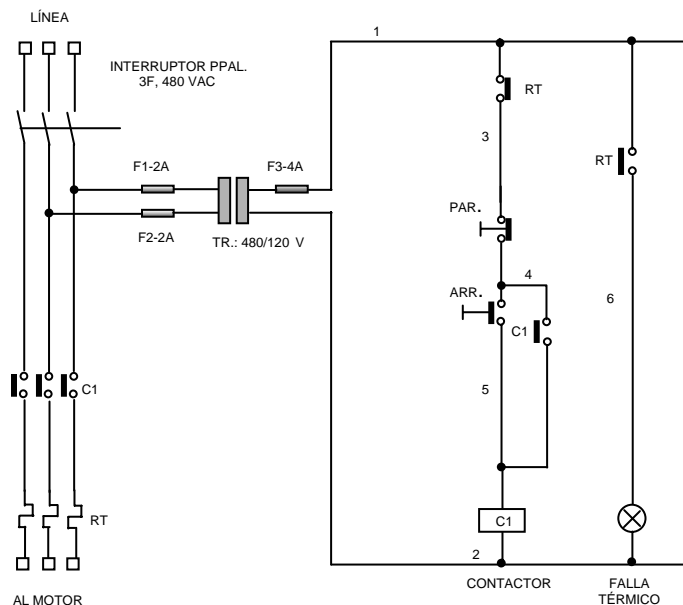
**A prueba de explosión Ex-d**  
**CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.**  
**NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.**  
**Cl. Temp. T6, IP-65**

### CONFIGURACIÓN

- 1- Caja EXCCFE4 (dimen.: 430x330x280 mm).
- 2- Interruptor principal.
- 3- Transformador de control.
- 4- Fusibles de protección.
- 5- Contactor.
- 6- Relé térmico.
- 7- Pulsador arranque.
- 8- Pulsador parada.
- 9- Pulsador reset.
- 10- Luz piloto amarilla.
- 11- Bisagras.
- 12- Bornes de conexión.
- 13- Perforaciones entrada - salida.



### ESQUEMA ELÉCTRICO ESTÁNDAR

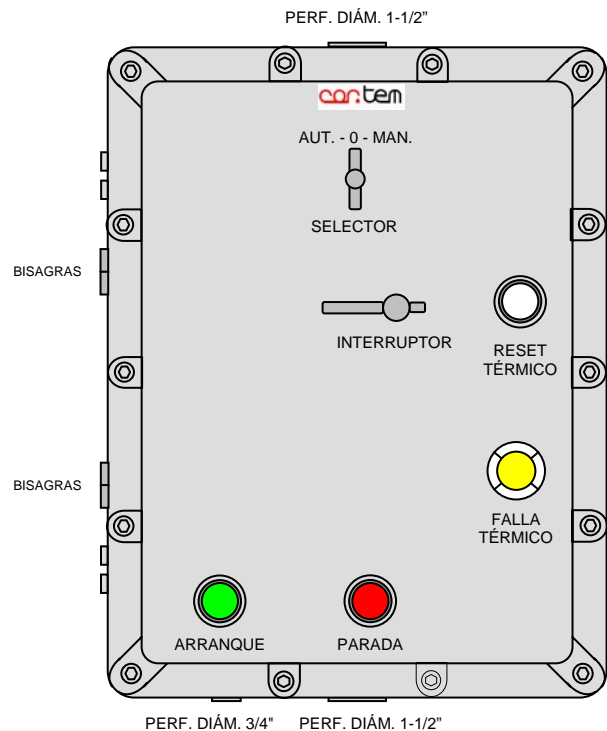


Arrancador directo para motor  
desde 0,5 hasta 7,5 HP  
**Mod. EXCOGE08**

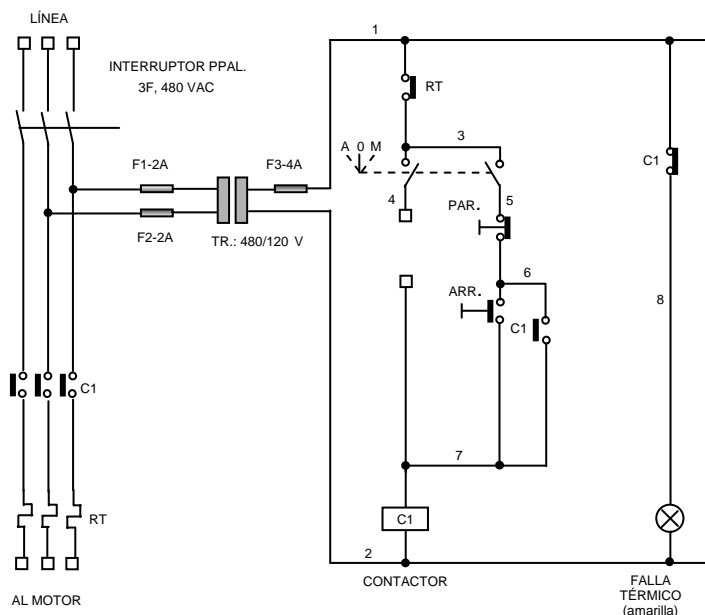
**A prueba de explosión Ex-d**  
**CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.**  
**NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.**  
**Cl. Temp. T6, IP-65**

**CONFIGURACIÓN**

- 1- Caja EXCCFE4 (dimen.: 430x330x280 mm).
- 2- Interruptor principal.
- 3- Transformador de control.
- 4- Fusibles de protección.
- 5- Contactor.
- 6- Relé térmico.
- 7- Pulsador arranque.
- 8- Pulsador parada.
- 9- Pulsador reset.
- 10- Selector automático - o - manual.
- 11- Luz piloto amarilla.
- 12- Bisagras.
- 13- Bornes de conexión.
- 14- Perforaciones entrada - salida.



**ESQUEMA ELÉCTRICO ESTÁNDAR**

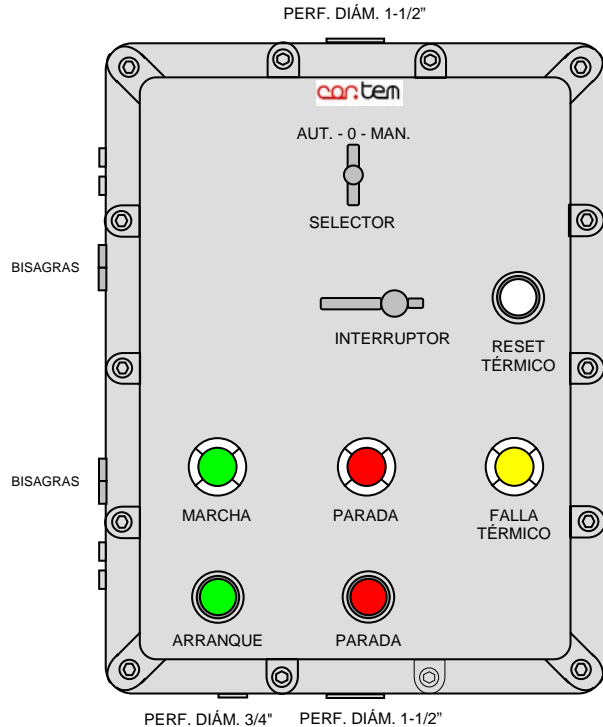


Arrancador directo para motor  
desde 0,5 hasta 7,5 HP  
**Mod. EXCOGE09**

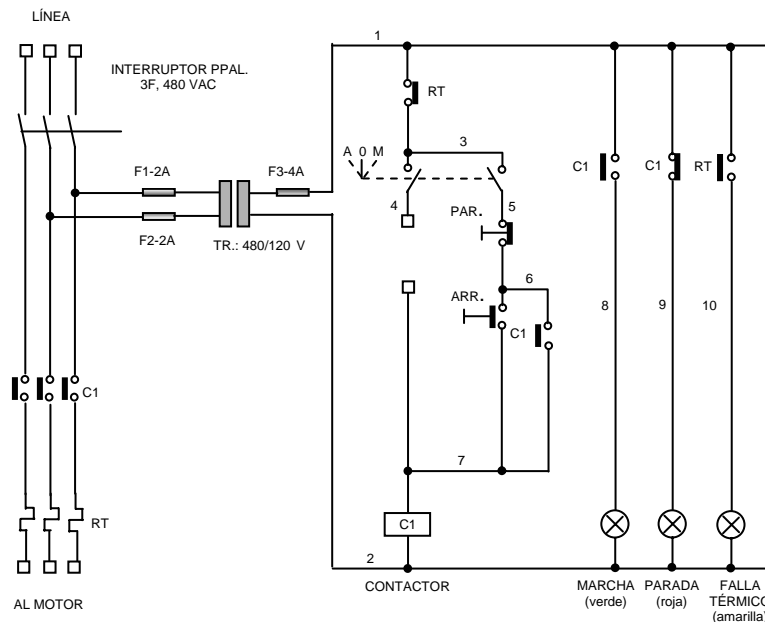
**A prueba de explosión Ex-d**  
**CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.**  
**NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.**  
**Cl. Temp. T6, IP-65**

**CONFIGURACIÓN**

- 1- Caja EXCCFE4 (dimen.: 430x330x280 mm).
- 2- Interruptor principal.
- 3- Fusibles de protección.
- 4- Contactor.
- 5- Relé térmico.
- 6- Pulsador arranque.
- 7- Pulsador parada.
- 8- Pulsador reset.
- 9- Selector automático - o - manual.
- 10- Luz piloto amarilla.
- 11- Luz piloto verde.
- 12- Luz piloto roja.
- 13- Bisagras.
- 14- Bornes de conexión.
- 15- Perforaciones entrada - salida.



**ESQUEMA ELÉCTRICO ESTÁNDAR**

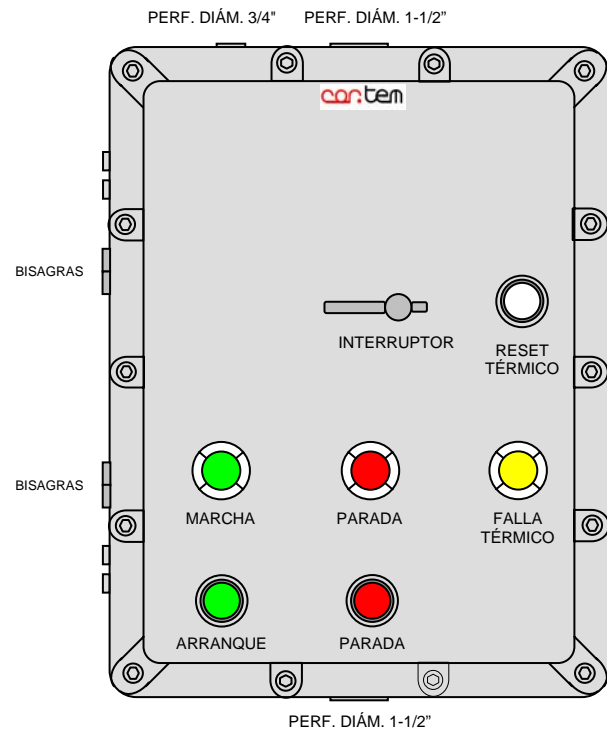


Arrancador directo para motor  
desde 0,5 hasta 7,5 HP  
**Mod. EXCOGE10**

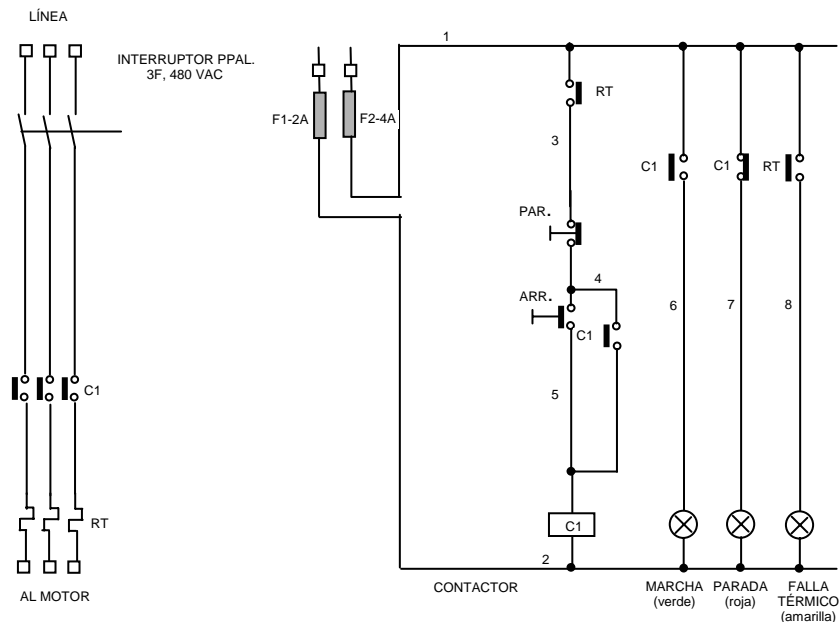
**A prueba de explosión Ex-d**  
**CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.**  
**NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.**  
**Cl. Temp. T6, IP-65**

**CONFIGURACIÓN**

- 1- Caja EXCCFE4 (dimen.: 430x330x280 mm).
- 2- Interruptor principal.
- 3- Fusibles de protección.
- 4- Contactor.
- 5- Relé térmico.
- 6- Pulsador arranque.
- 7- Pulsador parada.
- 8- Pulsador reset.
- 9- Luz piloto amarilla.
- 10- Luz piloto verde.
- 11- Luz piloto roja.
- 12- Bisagras.
- 13- Bornes de conexión.
- 14- Perforaciones entrada - salida.



**ESQUEMA ELÉCTRICO ESTÁNDAR**



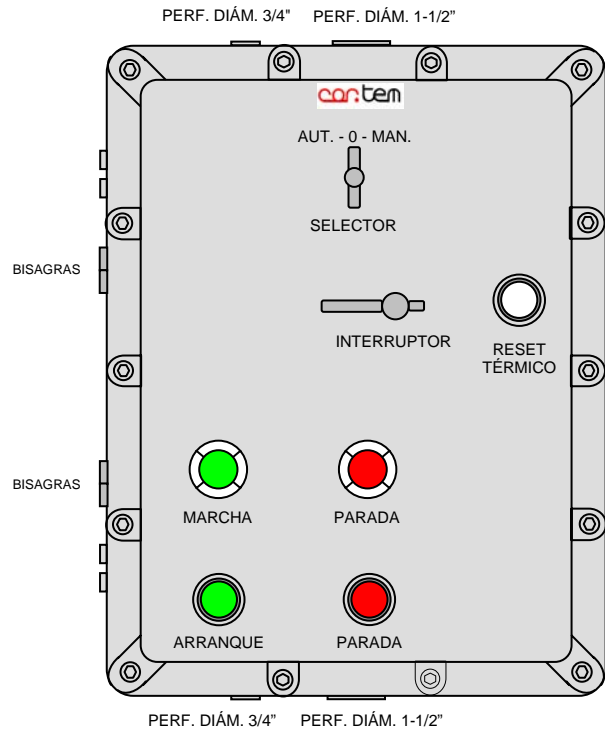
Arrancador directo para motor  
desde 0,5 hasta 7,5 HP  
**Mod. EXCOGE11**

**A prueba de explosión Ex-d**  
**CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.**  
**NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.**  
**Cl. Temp. T6, IP-65**

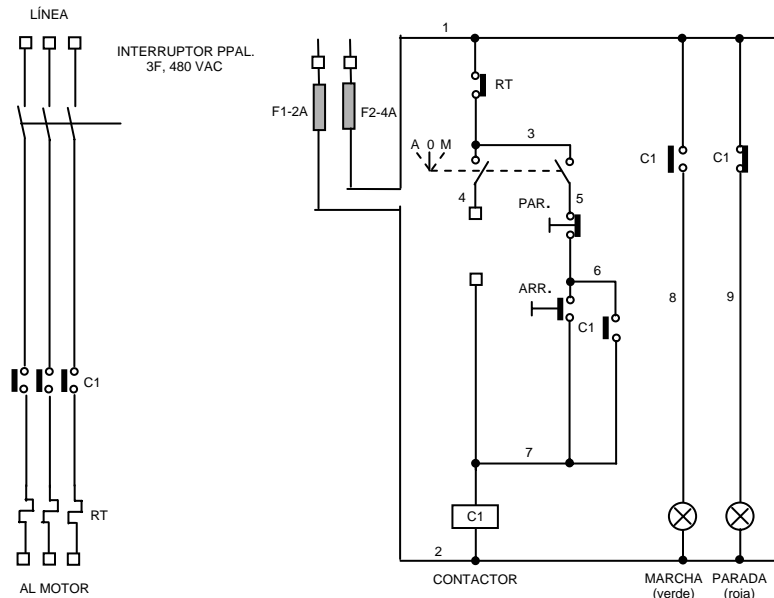
**CONFIGURACIÓN**

- 1- Caja EXCCFE4 (dimen.: 430x330x280 mm).
- 2- Interruptor principal.
- 3- Fusibles de protección.
- 4- Contactor.
- 5- Relé térmico.
- 6- Pulsador arranque.
- 7- Pulsador parada.
- 8- Pulsador reset.
- 9- Selector automático – o -manual.
- 10- Luz piloto verde.
- 11- Luz piloto roja.
- 12- Bisagras.
- 13- Bornes de conexión.

entrada - salida.



**ESQUEMA ELÉCTRICO ESTÁNDAR**

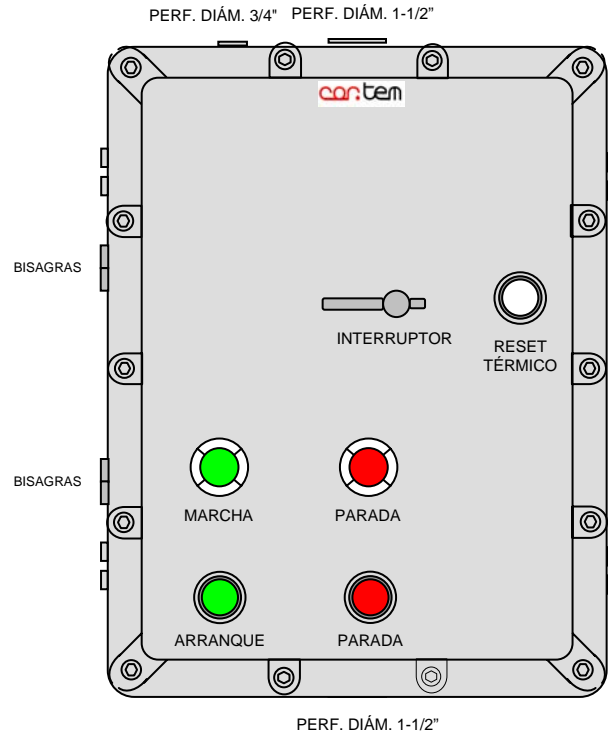


Arrancador directo para motor  
desde 0,5 hasta 7,5 HP  
**Mod. EXCOGE12**

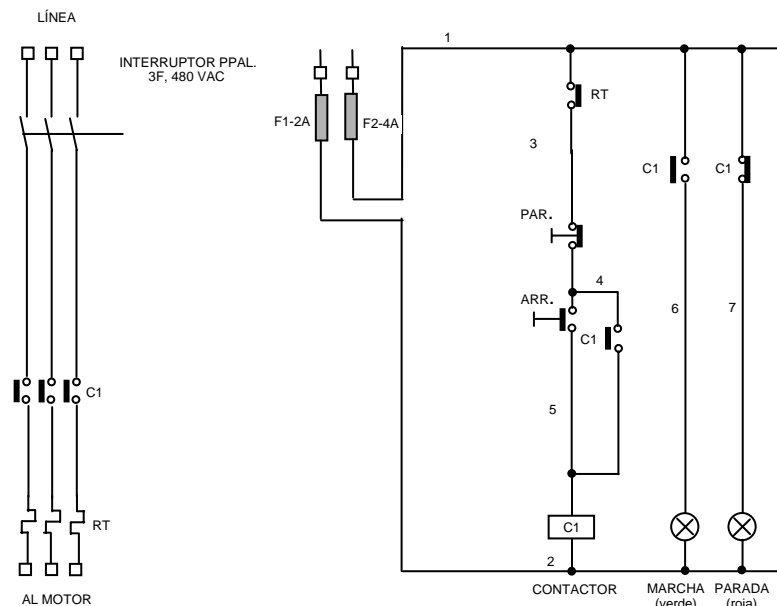
**A prueba de explosión Ex-d**  
**CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.**  
**NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.**  
**Cl. Temp. T6, IP-65**

**CONFIGURACIÓN**

- 1- Caja EXCCFE4 (dimen.: 430x330x280 mm).
- 2- Interruptor principal.
- 3- Fusibles de protección.
- 4- Contactor.
- 5- Relé térmico.
- 6- Pulsador arranque.
- 7- Pulsador parada.
- 8- Pulsador reset.
- 9- Luz piloto verde.
- 10- Luz piloto roja.
- 11- Bisagras.
- 12- Bornes de conexión.
- 13- Perforaciones entrada - salida.



**ESQUEMA  
ELÉCTRICO  
ESTÁNDAR**



Arrancador directo para motor  
desde 0,5 hasta 7,5 HP  
**Mod. EXCOGE13**

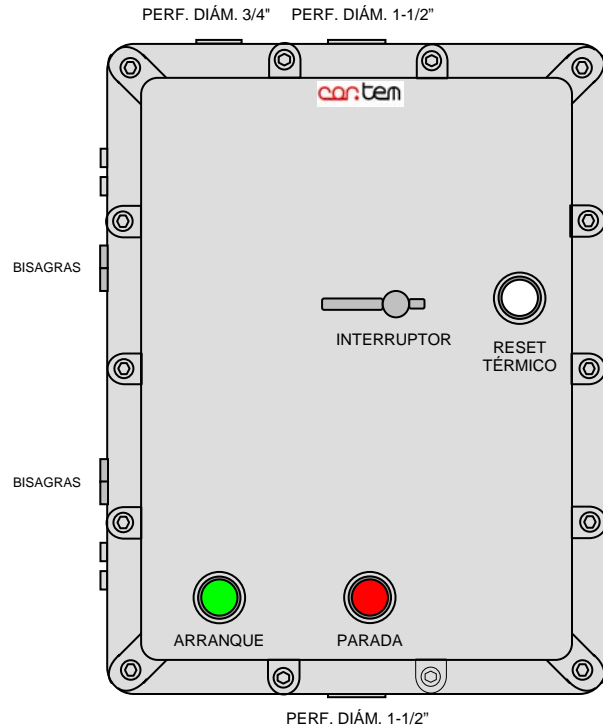
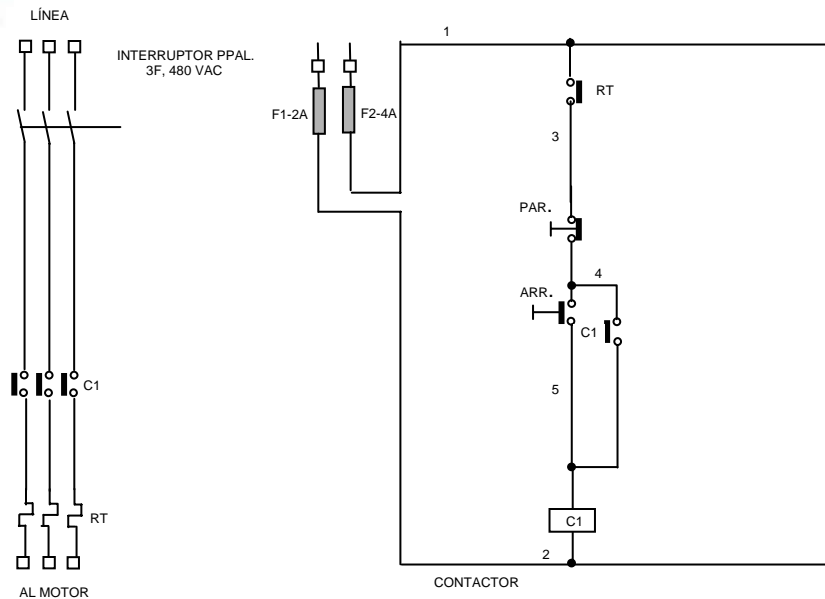
**A prueba de explosión Ex-d**  
**CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.**  
**NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.**  
**Cl. Temp. T6, IP-65**

**CONFIGURACIÓN**

- 1- Caja EXCCFE4 (dimen.: 430x330x280 mm).
- 2- Interruptor principal.
- 3- Fusibles de protección.
- 4- Contactor.
- 5- Relé térmico.
- 6- Pulsador arranque.
- 7- Pulsador parada.
- 8- Pulsador reset.
- 9- Selector automático - o - manual
- 10- Bisagras.
- 11- Bornes de conexión.
- 12- Perforaciones entrada - salida.



**ESQUEMA ELÉCTRICO ESTÁNDAR**

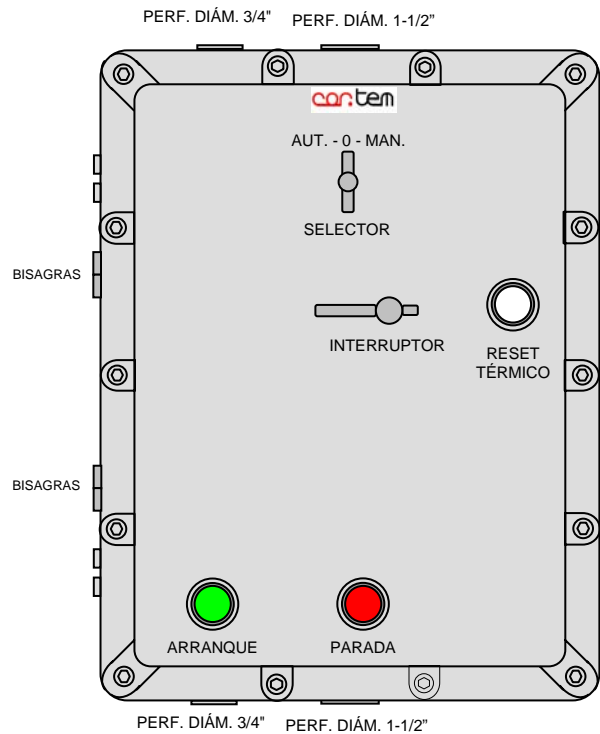


Arrancador directo para motor  
desde 0,5 hasta 7,5 HP  
**Mod. EXCOGE14**

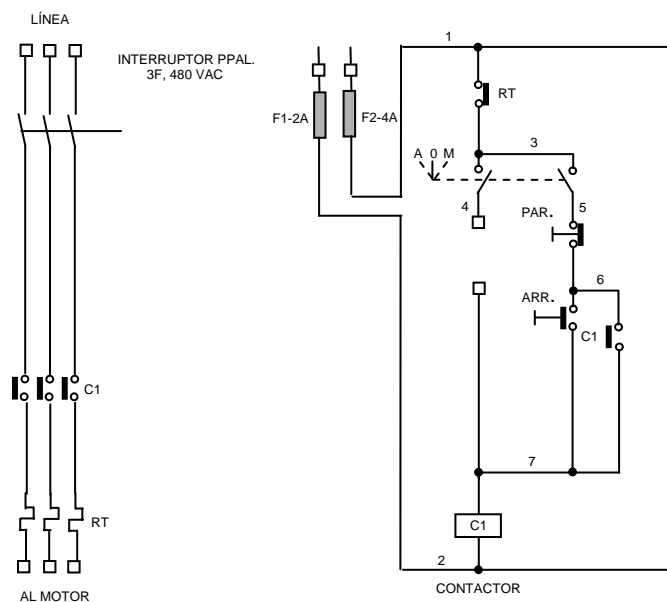
**A prueba de explosión Ex-d**  
**CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.**  
**NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.**  
**Cl. Temp. T6, IP-65**

### CONFIGURACIÓN

- 1- Caja EXCCFE4 (dimen.: 430x330x280 mm).
- 2- Interruptor principal.
- 3- Fusibles de protección.
- 4- Contactor.
- 5- Relé térmico.
- 6- Pulsador arranque.
- 7- Pulsador parada.
- 8- Pulsador reset.
- 9- Selector automático - o - manual.
- 10- Bisagras.
- 11- Bornes de conexión.
- 12- Perforaciones entrada - salida.



### ESQUEMA ELÉCTRICO ESTÁNDAR

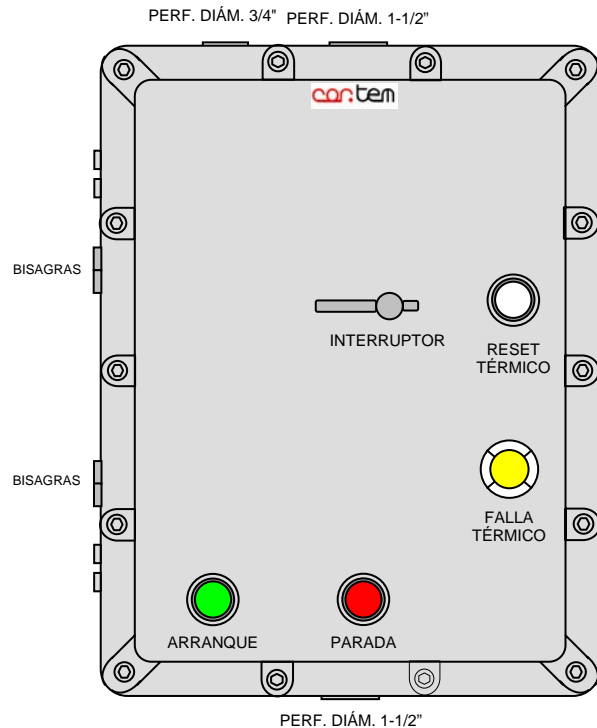


Arrancador directo para motor  
desde 0,5 hasta 7,5 HP  
**Mod. EXCOGE15**

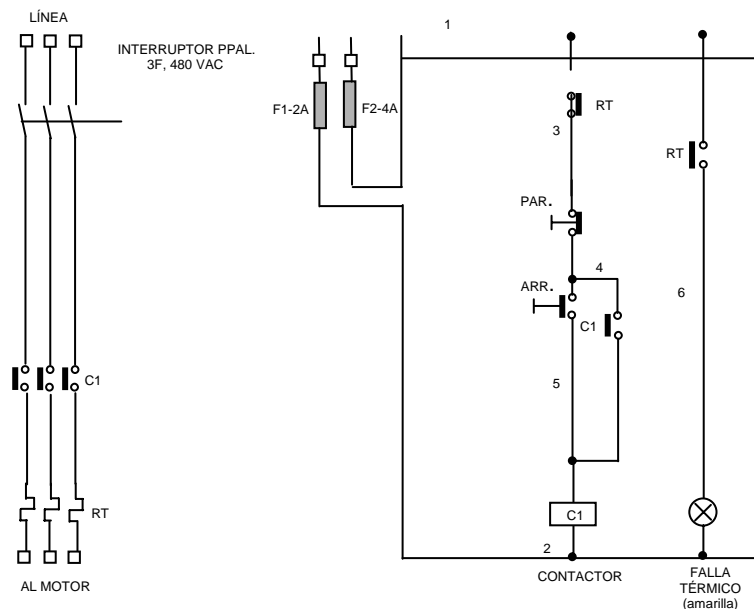
**A prueba de explosión Ex-d**  
**CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.**  
**NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.**  
**Cl. Temp. T6, IP-65**

**CONFIGURACIÓN**

- 1- Caja EXCCFE4 (dimen.: 430x330x280 mm).
- 2- Interruptor principal.
- 3- Fusibles de protección.
- 4- Contactor.
- 5- Relé térmico.
- 6- Pulsador arranque.
- 7- Pulsador parada.
- 8- Pulsador reset.
- 9- Luz piloto amarilla.
- 10- Bisagras.
- 11- Bornes de conexión.
- 12- Perforaciones entrada - salida.



**ESQUEMA ELÉCTRICO ESTÁNDAR**

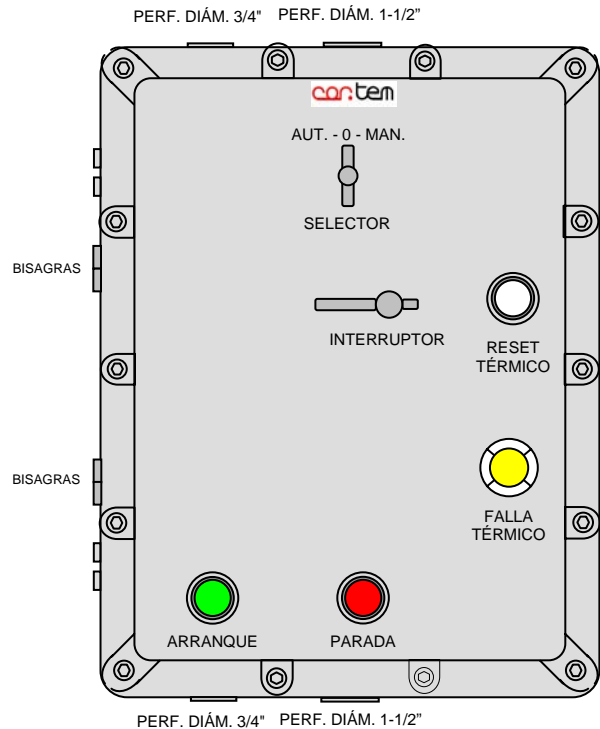


Arrancador directo para motor  
desde 0,5 hasta 7,5 HP  
**Mod. EXCOGE16**

**A prueba de explosión Ex-d**  
**CENELEC: EEx-d, Zona 1 – Zona 2, Grupo IIB.**  
**NEC: Clase 1, Div. 1&2, Grupo B, C, D.**  
**Cl. Temp. T6, IP-65**

**CONFIGURACIÓN**

- 1- Caja EXCCFE4 (dimen.: 430x330x280 mm).
- 2- Interruptor principal.
- 3- Fusibles de protección.
- 4- Contactor.
- 5- Relé térmico.
- 6- Pulsador arranque.
- 7- Pulsador parada.
- 8- Pulsador reset.
- 9- Selector Automático - 0 - Manual.
- 10- Luz piloto amarilla.
- 11- Bisagras.
- 12- Bornes de conexión.
- 13- Perforaciones entrada - salida.



**ESQUEMA ELÉCTRICO ESTÁNDAR**

