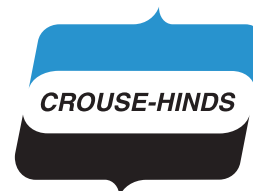


## ESTACIONES DE BOTONES INTERRUPTORES SELECTORES



**COOPER** Crouse-Hinds

### Tipo MC y MCC

**Aplicación:**

Las estaciones de botones o interruptor selector tipo MC son usadas en conjunto con arrancadores y contactores magnéticos, para de motores.

Las luces piloto son usadas como indicadores visuales en puntos remotos al lugar donde la función deseada se lleva a cabo.

Las estaciones de control MC son usadas en lugares corrosivos y húmedos.

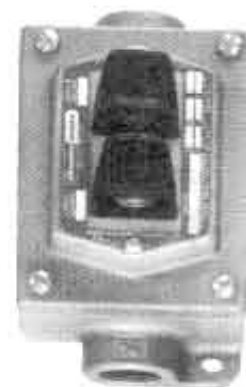
**Características:**

Son compactas, se proporcionan con empaques para cumplir con los requerimientos de NEMA 3, 4 y 12.

**Construcción:**

Cuerpo de aluminio libre de cobre, flechas de operación de acero inoxidable.

Acabado en pintura gris por aplicación electrostática.



### ESTACIONES DE BOTONES

| Posición Normal       | Diagrama | Interior | Diámetro de Entrada        | Catálogo Terminal    | Catálogo de paso       |
|-----------------------|----------|----------|----------------------------|----------------------|------------------------|
| 1 Circuito universal  |          | D-11     | 13mm (1/2")<br>19mm (3/4") | MC1910UI<br>MC2910UI | MCC1910UI<br>MCC2910UI |
| 2 Circuitos universal |          | D-12     | 13mm (1/2")<br>19mm (3/4") | MC1910U<br>MC2910U   | MCC1910U<br>MCC2910U   |

### INTERRUPTORES SELECTORES (Contacto sostenido)



| Tipo                             | Posición 1 | Posición 2 | Posición 3 | Interior | Diámetro de Entrada | Catálogo Terminal | Catálogo de paso |
|----------------------------------|------------|------------|------------|----------|---------------------|-------------------|------------------|
| Dos posiciones dos circuitos     | A1         |            |            | D-11     | 13mm (1/2")         | MC11271           | MCC11271         |
|                                  | A2         |            |            |          | 19mm (3/4")         | MC21271           | MCC21271         |
| Dos posiciones cuatro circuitos  | A1         |            |            | D-12     | 13mm (1/2")         | MC11272           | MCC11272         |
|                                  | A2         |            |            |          | 19mm (3/4")         | MC21272           | MCC21272         |
| Dos posiciones tres circuitos    | A1         |            |            | D-11     | 13mm (1/2")         | MC11273           | MCC11273         |
|                                  | A2         |            |            |          | 19mm (3/4")         | MC21273           | MCC21273         |
| Tres posiciones cuatro circuitos | A1         |            |            | D-12     | 13mm (1/2")         | MC11274           | MCC11274         |
|                                  | A2         |            |            |          | 19mm (3/4")         | MC21274           | MCC21274         |
|                                  | B1         |            |            | D-12     | 13mm (1/2")         | MC11275           | MCC11275         |
|                                  | B2         |            |            |          | 19mm (3/4")         | MC21275           | MCC21275         |

### LUCES PILOTO

| Volts | Base       | Watts | Diámetro de Entrada | Catálogo Terminal | Catálogo de paso |
|-------|------------|-------|---------------------|-------------------|------------------|
| 127   | Candelabra | 6     | 13mm (1/2")         | MC180             | MCC180           |
|       |            |       | 19mm (3/4")         | MC280             | MCC280           |
| 220   | Candelabra | 10    | 13mm (1/2")         | MC180             | MCC180           |
|       |            |       | 19mm (3/4")         | MC280             | MCC280           |



# ESTACIONES DE BOTONES INTERRUPTORES SELECTORES



## Tipo EFS y EFSC

### Aplicación:

Las estaciones de botones o interruptor selector tipo EFS son usadas en conjunto con arrancadores y contactores magnéticos, para el control remoto de motores

Las luces piloto son usadas como indicadores visuales en puntos remotos al lugar donde la función deseada se lleva a cabo.

Las estaciones de control EFS son usadas en lugares peligrosos debido a la presencia de gases, vapores inflamables o polvos altamente combustible en plantas petroquímicas, refinerías de petróleo y otro tipo de industrias donde existan condiciones similares.

### Características:

Son compactas y con tolerancias muy pequeñas entre el cuerpo y la tapa para hacer una junta a prueba de flama. Las luces piloto son selladas en fabrica y no requieren sellos externos.

### Construcción:

Cuerpo de aluminio libre de cobre, flechas de operación de acero inoxidable. Acabado en pintura gris por aplicación electrostática.

### Clasificación Aprobada:

NEC Clase I Grupos C y D  
Clase II Grupos E, F, G



NEMA 3, 7CD, 9EFG, 12

### Estaciones de botones sencillas

| Posición Normal       | Diagrama  | Interior | Diámetro de Entrada | Catálogo Terminal | Catálogo de paso |
|-----------------------|---|----------|---------------------|-------------------|------------------|
| 1 Circuito universal  |  | D-11     | 13mm (1/2")         | EFS1184           | EFSC1184         |
|                       |   |          | 19mm (3/4")         | EFS2184           | EFSC2184         |
|                       |   |          | 25mm (1")           | EFS3184           | EFSC3184         |
| 2 Circuitos universal |  | D-12     | 13mm (1/2")         | EFS1190           | EFSC1190         |
|                       |   |          | 19mm (3/4")         | EFS2190           | EFSC2190         |
|                       |   |          | 25mm (1")           | EFS3190           | EFSC3190         |



### Estaciones de botones doble

| Posición Normal       | Diagrama  | Interior | Diámetro de Entrada | Catálogo Terminal | Catálogo de paso |
|-----------------------|---|----------|---------------------|-------------------|------------------|
| 1 Circuito universal  |  | D-11     | 13mm (1/2")         | EFS1284           | EFSC1284         |
|                       |   |          | 19mm (3/4")         | EFS2284           | EFSC2284         |
|                       |   |          | 25mm (1")           | EFS3284           | EFSC3284         |
| 2 Circuitos universal |  | D-12     | 13mm (1/2")         | EFS1290           | EFSC1290         |
|                       |   |          | 19mm (3/4")         | EFS2290           | EFSC2290         |
|                       |   |          | 25mm (1")           | EFS3290           | EFSC3290         |



### Luces piloto

| Diámetro de Entrada | Volts | Base       | Cuerpo sencillo con una luz piloto |          | Cuerpo sencillo con dos luces piloto |          | Cuerpo doble con una luz piloto |          | Cuerpo doble con dos luces piloto |          |
|---------------------|-------|------------|------------------------------------|----------|--------------------------------------|----------|---------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|
|                     |       |            | Terminal                           | de Paso  | Terminal                             | de Paso  | Terminal                        | de Paso  | Terminal                          | de Paso  |
| 13mm (1/2")         | 127   | Candelabra | EFS1524                            | EFSC1524 | EFS1561                              | EFSC1561 | EFS1624                         | EFSC1624 | EFS1661                           | EFSC1661 |
| 19mm (3/4")         |       |            | EFS2524                            | EFSC2524 | EFS2561                              | EFSC2561 | EFS2624                         | EFSC2624 | EFS2664                           | EFSC2661 |
| 25mm (1")           |       |            | EFS3524                            | EFSC3524 | EFS3561                              | EFSC3561 | EFS3624                         | EFSC3624 | EFS3661                           | EFSC3661 |





J-1 Rojo, J-3 Verde, J-6 Ámbar, J-8 Opalino, J-10 Claro, J-11 Azul.

## ESTACIONES DE BOTONES INTERRUPTORES SELECTORES










































**COOPER** Crouse-Hinds

### Tipo EFS y EFSC

| Díámetro de Entrada | Circuito                  | Interior  | Cuerpo doble con una luz piloto Terminal de Paso |             | Cuerpo doble con dos luces piloto Terminal de Paso |             |
|---------------------|---------------------------|---|--|-------------|--|-------------|
| 13mm (1/2")         | un circuito universal     | D-11  | EFS1284 J*                                       | EFSC1284 J* |  |             |
| 19mm (3/4")         |                           |  | EFS2484 J*                                       | EFSC2484 J* |  |             |
| 25mm (1")           |                           |  | EFS3284 J*                                       | EFSC3284 J* |  |             |
| 13mm (1/2")         | Dos circuitos universales | D-12  | EFS1858 J*                                       | EFSC1858 J* | EFS1868 J*   | EFSC1868 J* |
| 19mm (3/4")         |                           |  | EFS2858 J*                                       | EFSC2858 J* | EFS2868 J*   | EFSC2868 J* |
| 25mm (1")           |                           |  | EFS3858 J*                                       | EFSC3858 J* | EFS3868 J*   | EFSC3868 J* |



### INTERRUPTORES SELECTORES

| Estilo                              | Díámetro de entrada | Interior | Posición 1   | Posición 2  | Posición 3  | Catálogo Terminal | Catálogo Paso |
|-------------------------------------|---------------------|----------|--|---|---|-------------------|---------------|
| Dos posiciones<br>Dos circuitos     | 13mm (1/2")         | D-11     | A1    |       |   | EFS11271          | EFSC11271     |
|                                     | 19mm (3/4")         |          | A2   |      |   | EFS21271          | EFSC21271     |
|                                     | 25mm (1")           |          |     |     |   | EFS31271          | EFSC31271     |
| Dos posiciones<br>Cuatro circuitos  | 13mm (1/2")         | D-12     | A1  | A1  |   | EFS11272          | EFSC11272     |
|                                     | 19mm (3/4")         |          | A2  | A2  |   | EFS21272          | EFSC21272     |
|                                     | 25mm (1")           |          | B1  | B1  |   | EFS31272          | EFSC31272     |
| Tres posiciones<br>Dos circuitos    | 13mm (1/2")         | D-11     | A1  | A1  |  | EFS11273          | EFSC11273     |
|                                     | 19mm (3/4")         |          | A2  | A2  |  | EFS21273          | EFSC21273     |
|                                     | 25mm (1")           |          |     |     |  | EFS31273          | EFSC31273     |
| Tres posiciones<br>Cuatro circuitos | 13mm (1/2")         | D-12     | A1  |     |  | EFS11274          | EFSC11274     |
|                                     | 19mm (3/4")         |          | A2  |     |  | EFS21274          | EFSC21274     |
|                                     | 25mm (1")           |          | B1  |     |  | EFS31274          | EFSC31274     |
|                                     | 13mm (1/2")         | D-12     | A1  |     |  | EFS11275          | EFSC11275     |
|                                     | 19mm (3/4")         |          | A2  |     |  | EFS21275          | EFSC21275     |
|                                     | 25mm (1")           |          | B1  |     |  | EFS31275          | EFSC31275     |

### INTERRUPTORES DE PALANCA

| Polos       | Díámetro de Entrada | Amperes | Volts   | Sencillo de Paso |          | Doble de Paso |          |
|-------------|---------------------|---------|---------|------------------|----------|---------------|----------|
|             |                     |         |         | Terminal         | Terminal | Terminal      | Terminal |
| Un polo     | 13mm                | 30/20   | 250/600 | EFS1129          | EFSC1129 | EFS1229       | EFSC1229 |
| Dos Polos   |                     | 30/20   | 250/600 | EFS118           | EFSC118  | EFS128        | EFSC128  |
| Tres Vías   |                     | 20      | 127/220 | EFS1130          | EFSC1130 | EFS1230       | EFSC1230 |
| Cuatro Vías |                     | 20      | 127/220 | EFS1140          | EFSC1140 | EFS1240       | EFSC1240 |
| Un Polo     | 19mm                | 30/20   | 250/600 | EFS2129          | EFSC2129 | EFS2229       | EFSC2229 |
| Dos Polos   |                     | 30/20   | 250/600 | EFS218           | EFSC218  | EFS228        | EFSC228  |
| Tres Polos  |                     | 30/20   | 250/600 | EFS2123          | EFSC2123 | EFS2223       | EFSC2223 |
| Tres Vías   |                     | 20      | 127/220 | EFS2130          | EFSC2130 | EFS2230       | EFSC2230 |
| Cuatro Vías | 25mm                | 20      | 127/220 | EFS2140          | EFSC2140 | EFS2240       | EFSC2240 |
| Un Polo     |                     | 30/20   | 250/600 | EFS3129          | EFSC3129 | EFS3229       | EFSC3229 |
| Dos Polos   |                     | 30/20   | 250/600 | EFS318           | EFSC318  | EFS328        | EFSC328  |
| Tres polos  |                     | 30/20   | 250/600 | EFS3123          | EFSC3123 | EFS3223       | EFSC3223 |
| Tres Vías   | 25mm                | 20      | 127/220 | EFS3130          | EFSC3130 | EFS3230       | EFSC3230 |
| Cuatro Vías |                     | 20      | 127/220 | EFS3140          | EFSC3140 | EFS3240       | EFSC3240 |



# ESTACIONES DE BOTONES A PRUEBA DE EXPLOSIÓN

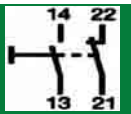
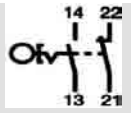

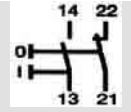

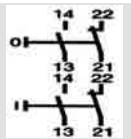
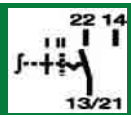
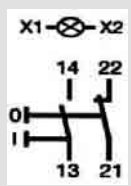


## CEAG

**COOPER** Crouse-Hinds

### ESTÁNDARES

|                               |     |   |
|-------------------------------|-----|---|
| Modo de protección            | EEx | EEx de II C T6 para zona 1 y 2                    |
| Fabricado en:                 | E   | Europa  |
| Categoría:                    | Ex  | A prueba de Explosión                             |
| Técnicas contra explosión:    | d   | Envolverte antideflagrante                        |
|                               | e   | Seguridad aumentada                               |
| Grupo de gas                  | II  | Todas las aplicaciones industriales excepto minas |
| Sub grupo de gas              | C   | Acetileno, hidrogeno                              |
| Temperatura Max de Superficie | T6  | 85° Centígrados                                   |
| Zona 1 y 2                    |     | Equivalentes a clase I división 1 y 2             |
| Grado de protección           |     | IP 66, Doble botón IP65                           |
| Voltaje máximo                |     | 690 Volts CA                                      |
| Corriente máxima              |     | 16 Amperes  |
| Conector de glándula          |     | 1 x M25 x 1.5 Cables de Dia. 8 a 17mm             |
| Terminales                    |     | 2 x 2.5 mm  |

| No. De elementos de control | Diagrama de Conexión  | Descripción  | Catálogo  |
|-----------------------------|---|--|---|
| 1                           |  | De una unidad con un botón operador con contactos 1NA 1NC<br>Incluye etiquetas:<br>" 0, I, START, STOP "   | GHG4118100R0001                                       |
| 1                           |  | De una unidad Con un botón con cabeza de hongo 1 NA y 1NC<br>Incluye etiqueta:<br>"EMERGENCY STOP"   | GHG4118100R0002                                       |
| 1                           |  | De 1 botón con cabeza de hongo con llave 1 NA 1NC<br>Incluye etiqueta:<br>"EMERGENCY STOP"   | GHG4118101R0012                                       |
| 1                           |  | De 1 botón doble 1NA 1NC<br>Incluye etiquetas:<br>" 0, I, START, STOP "  | GHG4118100R0009                                       |
| 1                           |  | Selector de dos posiciones con inscripción   | GHG4118100R0003<br>GHG4118100R0004<br>GHG4118100R0005 |
| 1                           |  | Interrupor de control con dos contactos NA con inscripción:  | GHG4118100R0006<br>GHG4118100R0007<br>GHG4118100R0008 |
| 2                           |  | De dos unidades con dos botones operadores con contactos 1NA y 1NC<br>incluye etiquetas:<br>" 0, I, START, STOP "  | GHG4118200R0001                                       |
| 2                           |  | De dos unidades Con un doble botón 1NA y 1NC<br>Una lampara piloto de 230 Volts<br>incluye etiquetas:<br>" 0, I, START, STOP "<br>incluye lentes<br>Blanco, Rojo, Verde y Amarillo | GHG4118200R0003                                       |



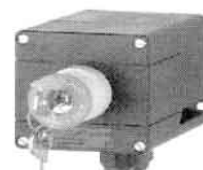
GHG4118100R0001



GHG4118100R0012



GHG4118100R0005



GHG4118100R0002



GHG4118200R0001



GHG4118100R0009



GHG4118100R0008



GHG4118200R0003

## ESTACIONES DE BOTONES A PRUEBA DE EXPLOSIÓN



**COOPER** Crouse-Hinds

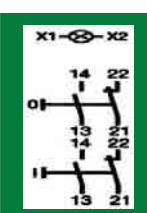
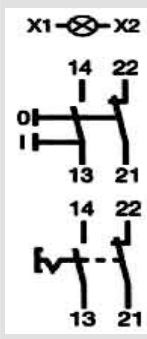

### CEAG

#### ESTÁNDARES EUROPEOS

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Modo de protección:           | EEx de II C T6 para zona 1 y 2                        |
| Fabricado en:                 | E Europa  |
| Categoría:                    | Ex A prueba de Explosión                              |
| Técnicas contra explosión:    | d Envoltente Antideflagrante                          |
|                               | e Seguridad aumentada                                 |
| Grupo de gas                  | II Todas las aplicaciones industriales excepto minas. |
| Sub grupo de gas              | C Acetileno, hidrogeno                                |
| Temperatura Max de Superficie | T6 85∞ Centígrados                                    |
| Zona 1 y 2                    | Equivalentes a clase I división 1 y 2                 |
| Grado de protección           | IP 66, Doble botón IP65                               |
| Voltaje máximo                | 690 Volts CA  |
| Corriente máxima              | 16 Amperes  |
| Conector de glándula          | 1 x M25 x 1.5 Cables de Dia. 8 a 17mm                 |
| Terminales                    | 2 x 2.5 mm  |



GHG4118300R0001

| No. De elementos de control | Diagrama de conexión  | Descripción   | Catálogo        |
|-----------------------------|---|---|-----------------|
| 3                           |  | De tres unidades<br>Con dos botones operadores 1NA y 1NC<br>Una lampara piloto de 230 Volts<br>incluye etiquetas:<br>" 0, I, START, STOP "<br>incluye lentes<br>Blanco, Rojo, Verde y Amarillo  | GHG4118300R0001 |
| 3                           |  | De tres unidades<br>Con un botón operador con cabeza de hongo<br>con auto bloqueo y contactos 1NA y 1NC<br>incluye etiqueta:<br>"EMERGENCY STOP"<br>Una unidad de botones operadores dobles<br>con contactos 1NA y 1NC<br>incluyendo etiquetas:<br>" 0, I, START, STOP "<br>Una lampara piloto de 230 Volts<br>incluye lentes<br>Blanco, Rojo, Verde y Amarillo | GHG4118300R0023 |
| 3                           |  | De tres unidades<br>Con un interruptor de control y contactos<br>1NA y 1NC<br>con inscripción<br>HAND - AUTO<br>Una unidad de botones operadores dobles<br>con contactos 1NA y 1NC<br>incluyendo etiquetas:<br>" 0, I, START, STOP "<br>Una lampara piloto de 230 Volts<br>incluye lentes<br>Blanco, Rojo, Verde y Amarillo                                     | GHG4118300R0004 |



GHG4118300R0023



GHG4118300R0004

## UNIDADES DE CONTROL PARA PANELES DE MONTAJE



### CEAG

#### UNIDADES DE CONTROL PARA PANELES DE MONTAJE

|                               |    |  |
|-------------------------------|----|--|
| Modo de protección            |    | EEX de II C T6 para zona 1 y 2                     |
| Fabricado en                  | E  | Europa   |
| Categoría:                    | Ex | A prueba de Explosión                              |
| Técnicas contra explosión:    | d  | Envoltorio antideflagrante                         |
|                               | e  | Seguridad aumentada                                |
| Grupo de gas                  | II | Todas las aplicaciones industriales excepto minas. |
| Sub grupo de gas              | C  | Acetileno, hidrogeno                               |
| Temperatura Mas de Superficie | T6 | 85∞ Centígrados                                    |
| Zona 1 y 2                    |    | Equivalentes a clase I división 1 y 2              |
| Grado de protección           |    | IP 65  |
| Voltaje máximo                |    | 500 Volts CA                                       |
| Corriente máxima              |    | 16 Amperes   |
| Conector de glándula          |    | 1 x M25 x 1.5 Cables de Día. 8 a 17mm              |
| Terminales                    |    | 2 x 2.5 mm   |



GHG4188115R0001



GHG4188145R0001

| Descripción   | Catálogo        |
|---|-----------------|
| Botón operador con contactos 1NA y 1NC<br>Incluye etiquetas<br>" 0, I, START, STOP "              | GHG4188115R0001 |
| Botón operador doble con contactos 1NA y 1NC<br>Incluye etiquetas<br>" 0, I, START, STOP "        | GHG4188145R0001 |
| Botón operador tipo hongo con llave y contactos<br>1NA y 1NC<br>Con inscripción "EMERGENCY STOP"  | GHG4188155R1200 |
| Selector de dos posiciones con llave y contactos<br>1NA y 1NC<br>Con inscripción "EMERGENCY STOP" | GHG4188125R0001 |



GHG4188155R1200



GHG4188125R0001

|                                       | Volts     | Amps.   | Catalogo        |
|---------------------------------------|-----------|---------|-----------------|
| Lampara piloto,<br>incluyendo lentes: | 42VCA     | 33mA    | GHG4188170R0004 |
|                                       | 60VCA     | 25mA    | GHG4188170R0006 |
|                                       | 110VCA    | 13mA    | GHG4188170R0007 |
|                                       | 230VCA    | 6mA     | GHG4188170R0001 |
|                                       | 240VCA    | 6mA     | GHG4188170R0009 |
| Rojo, Amarillo,                       | 10-33VAC  | 75-80mA | GHG4188170R0031 |
|                                       | 10-33VCD  | 35-75mA | GHG4188170R0031 |
| Verde y Blanco                        | 40-70VCD  | 30mA    | GHG4188170R0032 |
|                                       | 80-110VCD | 25mA    | GHG4188170R0033 |



GHG4188170R0004