

# BOTONERAS GRP CONFIGURABLES

Zonas 1, 2, 21, 22

Catálogo completo disponible en nuestra web: [www.inpratex.com](http://www.inpratex.com)

## BOTONERAS ATEX

ZONAS 1, 2 (gas) y 21, 22 (polvo)

Cajas de control fabricadas en poliéster reforzado con fibra de vidrio para instalación en zonas con riesgo de explosión de máquinas e instalaciones, ideales para controlar procesos y mostrar estados. Su robusto envoltorio ofrece una buena resistencia química y proporciona años de uso industrial en interiores y exteriores.



Botoneras configurables que pueden equiparse con diferentes pulsadores, interruptores/ selectores, interruptores con llave, paradas de emergencia, potenciómetros, indicadores luminosos y pulsadores luminosos según las especificaciones del cliente.

**No se suministran envoltorios vacíos o elementos sueltos con certificado de componente Ex y sufijo "U" (ver norma EN60079-0 apartado 13.5 Certificado de componente Ex)**



Certificado de examen de tipo

## REFERENCIAS

| Designación:                            | Referencia:      |
|-----------------------------------------|------------------|
| Envoltorio para botonera de 1 elemento  | A21-E1-01209 (1) |
| Envoltorio para botonera de 2 elementos | A21-E1-01209 (2) |
| Envoltorio para botonera de 3 elementos | A21-E1-02209 (3) |
| Envoltorio para botonera de 4 elementos | A21-E1-02209 (4) |
| Envoltorio para botonera de 5 elementos | A21-E1-02609 (5) |

## DATOS TÉCNICOS

|                            |                                                       |
|----------------------------|-------------------------------------------------------|
| Marcado:                   | II 2G Ex db eb IIC T6 Gb<br>II 2D Ex tb IIIC T80°C Db |
| Certificado:               | Certificado de examen de tipo                         |
| Temperatura de operación:  | -20°C a +40°C                                         |
| Grado de protección:       | IP65                                                  |
| Material:                  | Poliéster reforzado con fibra de vidrio (GRP)         |
| Sellado:                   | Silicona                                              |
| Par de apriete:            | 2 - 2,5 Nm                                            |
| Tensión de funcionamiento: | max. 230 V                                            |
| Corriente:                 | max. 5 A                                              |
| Conexión:                  | max. 2.5 mm <sup>2</sup>                              |



# BOTONERAS GRP CONFIGURABLES

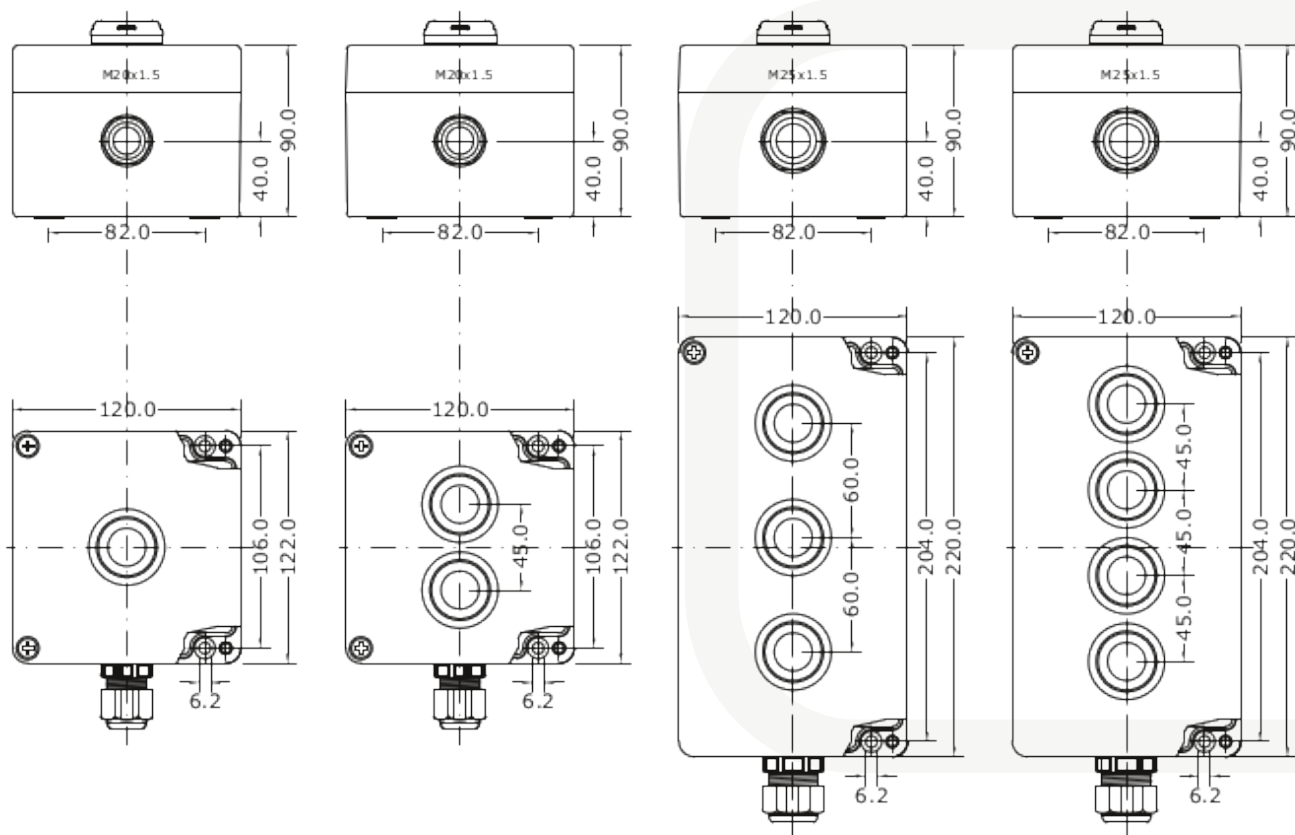
Zonas 1, 2, 21, 22

Catálogo completo disponible en nuestra web: [www.inpratex.com](http://www.inpratex.com)

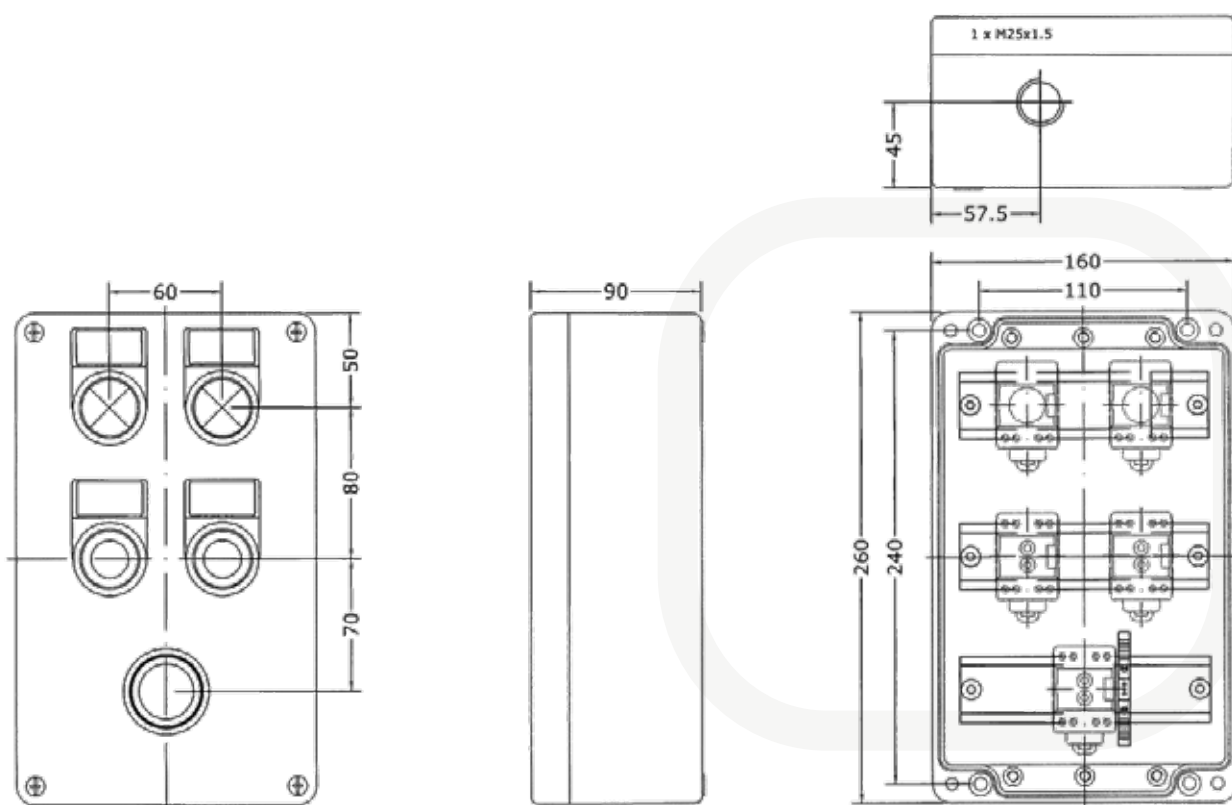
4

CONEXIÓN Y CONTROL

## DIMENSIONES 1 A 4 ELEMENTOS



## DIMENSIONES 5 ELEMENTOS



# BOTONERAS - ACTUADORES Y MÓDULOS INTERNOS

Zonas 1, 2, 21, 22

Catálogo completo disponible en nuestra web: [www.inpratex.com](http://www.inpratex.com)

4



CONEXIÓN Y CONTROL

TABLA DE SELECCIÓN DE PULSADORES

| Elemento: | Designación:                                                                           | Referencia:                                          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|           | Pulsador [momentaneo] 1NO+1NC<br>Color: blanco (bw), negro (bb), rojo (br), verde (bg) | bw 1NO+1NC<br>bb 1NO+1NC<br>br 1NO+1NC<br>bg 1NO+1NC |
|           | Pulsador [momentaneo] 2NC<br>Color: blanco (bw), negro (bb), rojo (br), verde (bg)     | bw 2NC<br>bb 2NC<br>br 2NC<br>bg 2NC                 |
|           | Pulsador [momentaneo] 2NO<br>Color: blanco (bw), negro (bb), rojo (br), verde (bg)     | bw 2NO<br>bb 2NO<br>br 2NO<br>bg 2NO                 |

TABLA DE SELECCIÓN DE PULSADORES DOBLES

| Elemento: | Designación:                                                                                 | Referencia:                                                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|           | Pulsador doble [momentaneo] 1NO+1NC<br>Color: blanco (bw), negro (bb), rojo (br), verde (bg) | d-bw 1NO+1NC<br>d-bb 1NO+1NC<br>d-br 1NO+1NC<br>d-bg 1NO+1NC |

TABLA DE SELECCIÓN DE SELECTORES

| Elemento: | Designación:                                                | Referencia:  |
|-----------|-------------------------------------------------------------|--------------|
|           | Selector I-0 (2w) 1NO+1NC                                   | 2w 1NO+1NC   |
|           | Selector I-0-II (3wl) [I+II enclavados] 1NO+1NC             | 3wl 1NO+1NC  |
|           | Selector I-0-II (3wm) [I+II momentaneos] 1NO+1NC            | 3wm 1NO+1NC  |
|           | Selector I-0-II (3wem) [I enclavado, II momentaneo] 1NO+1NC | 3wem 1NO+1NC |
|           | Selector I-0-II (3wme) [I momentaneo, II enclavado] 1NO+1NC | 3wme 1NO+1NC |
|           | Selector I-0 (2w) 2NC                                       | 2w 2NC       |
|           | Selector I-0-II (3wl) [I+II enclavados] 2NC                 | 3wl 2NC      |
|           | Selector I-0-II (3wm) [I+II momentaneos] 2NC                | 3wm 2NC      |
|           | Selector I-0-II (3wem) [I enclavado, II momentaneo] 2NC     | 3wem 2NC     |
|           | Selector I-0-II (3wme) [I momentaneo, II enclavado] 2NC     | 3wme 2NC     |
|           | Selector I-0 (2w) 2NO                                       | 2w 2NO       |
|           | Selector I-0-II (3wl) [I+II enclavados] 2NO                 | 3wl 2NO      |
|           | Selector I-0-II (3wm) [I+II momentaneos] 2NO                | 3wm 2NO      |
|           | Selector I-0-II (3wem) [I enclavado, II momentaneo] 2NO     | 3wem 2NO     |
|           | Selector I-0-II (3wme) [I momentaneo, II enclavado] 2NO     | 3wme 2NO     |

TABLA DE SELECCIÓN DE SELECTORES CON LLAVE

| Elemento: | Designación:                                                                             | Referencia:    |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|           | Selector I-0 (k-2wl) [I-0 enclavados, llave extraible en las 2 posiciones] 1NO+1NC       | k-2wl 1NO+1NC  |
|           | Selector I-0 (k-2wl0) [I-0 enclavados, llave extraible en 0] 1NO+1NC                     | k-2wl0 1NO+1NC |
|           | Selector I-0 (k-2wm0) [I-0 con retorno de muelle, llave extraible en 0] 1NO+1NC          | k-2wm0 1NO+1NC |
|           | Selector I-0-II (k-3wl) [I-0-II enclavados, llave extraible en las 3 posiciones] 1NO+1NC | k-3wl 1NO+1NC  |
|           | Selector I-0-II (k-3wl0) [I-0-II enclavados, llave extraible en 0] 1NO+1NC               | k-3wl0 1NO+1NC |
|           | Selector I-0-II (k-3wm0) [I-0-II con retorno de muelle, llave extraible en 0] 1NO+1NC    | k-3wm0 1NO+1NC |
|           | Selector I-0 (k-2wl) [I-0 enclavados, llave extraible en las 2 posiciones] 2NC           | k-2wl 2NC      |
|           | Selector I-0 (k-2wl0) [I-0 enclavados, llave extraible en 0] 2NC                         | k-2wl0 2NC     |
|           | Selector I-0 (k-2wm0) [I-0 con retorno de muelle, llave extraible en 0] 2NC              | k-2wm0 2NC     |
|           | Selector I-0-II (k-3wl) [I-0-II enclavados, llave extraible en las 3 posiciones] 2NC     | k-3wl 2NC      |
|           | Selector I-0-II (k-3wl0) [I-0-II enclavados, llave extraible en 0] 2NC                   | k-3wl0 2NC     |
|           | Selector I-0-II (k-3wm0) [I-0-II con retorno de muelle, llave extraible en 0] 2NC        | k-3wm0 2NC     |
|           | Selector I-0 (k-2wl) [I-0 enclavados, llave extraible en las 2 posiciones] 2NO           | k-2wl 2NO      |
|           | Selector I-0 (k-2wl0) [I-0 enclavados, llave extraible en 0] 2NO                         | k-2wl0 2NO     |
|           | Selector I-0 (k-2wm0) [I-0 con retorno de muelle, llave extraible en 0] 2NO              | k-2wm0 2NO     |
|           | Selector I-0-II (k-3wl) [I-0-II enclavados, llave extraible en las 3 posiciones] 2NO     | k-3wl 2NO      |
|           | Selector I-0-II (k-3wl0) [I-0-II enclavados, llave extraible en 0] 2NO                   | k-3wl0 2NO     |
|           | Selector I-0-II (k-3wm0) [I-0-II con retorno de muelle, llave extraible en 0] 2NO        | k-3wm0 2NO     |

# BOTONERAS - ACTUADORES Y MÓDULOS INTERNOS

Zonas 1, 2, 21, 22

Catálogo completo disponible en nuestra web: [www.inpratex.com](http://www.inpratex.com)

4



CONEXIÓN Y CONTROL

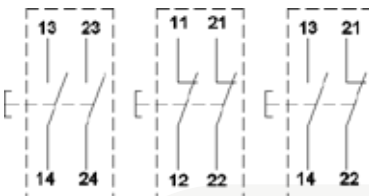
TABLA DE SELECCIÓN DE PULSADORES TIPO SETA (MOMENTÁNEO)

| Elemento:                                                                         | Designación:                                            | Referencia: |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|
|  | Pulsador tipo seta [momentaneo] 1NO+1NC<br>Color: negro | bm 1NO+1NC  |
|                                                                                   | Pulsador tipo seta [momentaneo] 2NC<br>Color: negro     | bm 2NC      |
|                                                                                   | Pulsador tipo seta [momentaneo] 2NO<br>Color: negro     | bm 2NO      |

TABLA DE SELECCIÓN DE SETAS DE EMERGENCIA

| Elemento:                                                                          | Designación:                                         | Referencia: |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|
|  | Seta de emergencia desbloqueo por tirón (ep) 1NO+1NC | ep 1NO+1NC  |
|                                                                                    | Seta de emergencia desbloqueo por giro (et) 1NO+1NC  | et 1NO+1NC  |
|                                                                                    | Seta de emergencia desbloqueo por tirón (ep) 2NC     | ep 2NC      |
|                                                                                    | Seta de emergencia desbloqueo por giro (et) 2NC      | et 2NC      |
|  | Seta de emergencia desbloqueo por tirón (ep) 2NO     | ep 2NO      |
|                                                                                    | Seta de emergencia desbloqueo por giro (et) 2NO      | et 2NO      |

MÓDULO INTERNO DE CONTACTOS PARA PULSADORES, SETAS Y SELECTORES

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|  |                                                                                                                                                    |       |       |
| Marcado:                                                                            | <div> II 2G Ex db eb IIC Gb</div> <div> I M2 Ex db eb I Mb</div> |       |       |
| Certificado:                                                                        | Certificado de examen de tipo                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Temperatura de operación:                                                           | -55°C a +60°C                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Grado de protección:                                                                | IP20 según EN 60529                                                                                                                                                                                                                    |       |       |
| Tensión de aislamiento:                                                             | 690 V                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |
| Rango de voltaje:                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |
| 400 V                                                                               | 400 V                                                                                                                                                                                                                                  | 110 V | 60 V  |
| Categoría de utilización:                                                           |                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |
| AC-12                                                                               | AC-15                                                                                                                                                                                                                                  | DC-13 | DC-13 |
| Rango de corrientes:                                                                |                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |
| 16 A                                                                                | 10 A                                                                                                                                                                                                                                   | 1 A   | 2 A   |
| Corriente térmica convencional:                                                     | 16 A/+40 °C, 11 A/+60 °C                                                                                                                                                                                                               |       |       |
| Conexión:                                                                           | Bornas 2,5 mm²                                                                                                                                                                                                                         |       |       |
| Ciclos de operación:                                                                | 10 <sup>6</sup> conmutaciones                                                                                                                                                                                                          |       |       |

# BOTONERAS - ACTUADORES Y MÓDULOS INTERNOS

Zonas 1, 2, 21, 22

Catálogo completo disponible en nuestra web: [www.inpratex.com](http://www.inpratex.com)

4



CONEXIÓN Y CONTROL

TABLA DE SELECCIÓN DE POTENCIÓMETROS

| Elemento:                                                                         | Designación:                  | Referencia: |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|
|  | Potenciómetro<br>Color: negro | pb          |

MÓDULO INTERNO DE CONTACTOS PARA POTENCIÓMETROS

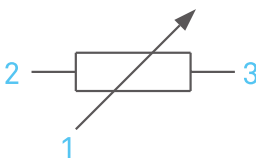
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                   |
| Marcado:                                                                          |  II 2G Ex db eb IIC Gb<br> I M2 Ex db eb I Mb |
| Certificado:                                                                      | Certificado de examen de tipo                                                                                                                                                                                       |
| Temperatura de operación:                                                         | -55°C a +85°C                                                                                                                                                                                                       |
| Grado de protección:                                                              | IP20 según EN 60529                                                                                                                                                                                                 |
| Tensión nominal:                                                                  | 250 V                                                                                                                                                                                                               |
| Tensión nominal de aislamiento:                                                   | 250 V                                                                                                                                                                                                               |
| Potencia nominal disipada:                                                        | Hasta 1W                                                                                                                                                                                                            |
| Resistencia:                                                                      | 1 kΩ, 10 kΩ                                                                                                                                                                                                         |
| Rotación:                                                                         | Mecánica 285° a 5° / Eléctrica aprox. 250°                                                                                                                                                                          |
| Par nominal:                                                                      | 0.4 - 0.7 Nm                                                                                                                                                                                                        |
| Conexión:                                                                         | Bornas 0.75 mm² - 2.5 mm²                                                                                                                                                                                           |
| Ciclos de operación:                                                              | 25000 ciclos                                                                                                                                                                                                        |

TABLA DE SELECCIÓN DE PILOTOS

| Elemento:                                                                           | Designación:                                                                    | Referencia:                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | Piloto<br>Colores: blanco (sw), rojo (sr), verde (sg), azul (sb), amarillo (sy) | sw<br>sr<br>sg<br>sb<br>sy |

# BOTONERAS - ACTUADORES Y MÓDULOS INTERNOS

Zonas 1, 2, 21, 22

Catálogo completo disponible en nuestra web: [www.inpratex.com](http://www.inpratex.com)

4



CONEXIÓN Y CONTROL

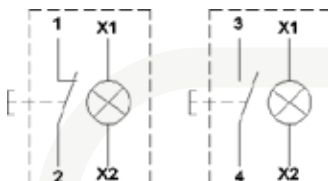
## MÓDULO INTERNO PARA PILOTOS

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                                                 |
| Marcado:                                                                                                                                                             |  II 2G Ex db eb IIC Gb<br> I M2 Ex db eb I Mb |
| Certificado:                                                                                                                                                         | Certificado de examen de tipo                                                                                                                                                                                   |
| Temperatura de operación:                                                                                                                                            | -55 °C a +85 °C                                                                                                                                                                                                 |
| Grado de protección:                                                                                                                                                 | IP20 según EN 60529                                                                                                                                                                                             |
| Tensión nominal:                                                                                                                                                     | AC/DC 12...230V                                                                                                                                                                                                 |
| Tensión de trabajo:                                                                                                                                                  | 250 V                                                                                                                                                                                                           |
| Tensión nominal de aislamiento:                                                                                                                                      | 300 V                                                                                                                                                                                                           |
| Consumo:                                                                                                                                                             | < 1 W                                                                                                                                                                                                           |
| Lámpara:                                                                                                                                                             | LED (roja, verde, amarilla, blanca, azul)                                                                                                                                                                       |
| Conexión:                                                                                                                                                            | Bornas 0.75 mm <sup>2</sup> - 2.5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                               |
| Ciclos de operación:                                                                                                                                                 | 10 <sup>5</sup> horas de operación                                                                                                                                                                              |

## TABLA DE SELECCIÓN DE PILOTOS CON PULSADOR

| Elemento:                                                                           | Designación:                                                                                                | Referencia:                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|  | Piloto + Pulsador [momentaneo] 1NO<br>Colores: blanco (sw), rojo (sr), verde (sg), azul (sb), amarillo (sy) | sw+1NO<br>sr+1NO<br>sg+1NO<br>sb+1NO<br>sy+1NO |
|                                                                                     | Piloto + Pulsador [momentaneo] 1NC<br>Colores: blanco (sw), rojo (sr), verde (sg), azul (sb), amarillo (sy) | sw+1NC<br>sr+1NC<br>sg+1NC<br>sb+1NC<br>sy+1NC |

## MÓDULO INTERNO PARA PILOTOS CON CONTACTO AUXILIAR

|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                                                     |
| Marcado:                                                                                                                                                                 |  II 2G Ex db eb IIC Gb<br> I M2 Ex db eb I Mb |
| Certificado:                                                                                                                                                             | Certificado de examen de tipo                                                                                                                                                                                       |
| Temperatura de operación:                                                                                                                                                | -55 °C a +85 °C                                                                                                                                                                                                     |
| Grado de protección:                                                                                                                                                     | IP20 según EN 60529                                                                                                                                                                                                 |
| Tensión nominal:                                                                                                                                                         | AC/DC 12...230V                                                                                                                                                                                                     |
| Tensión de trabajo:                                                                                                                                                      | 250 V                                                                                                                                                                                                               |
| Tensión nominal de aislamiento:                                                                                                                                          | 300 V                                                                                                                                                                                                               |
| Categoría de utilización:                                                                                                                                                | AC-15 - 1 A/230 V   DC-13 - 0.25 A/24 V                                                                                                                                                                             |
| Consumo:                                                                                                                                                                 | < 1 W                                                                                                                                                                                                               |
| Lámpara:                                                                                                                                                                 | LED (roja, verde, amarilla, blanca, azul)                                                                                                                                                                           |
| Conexión:                                                                                                                                                                | Bornas 0.75 mm <sup>2</sup> - 2.5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                   |
| Ciclos de operación:                                                                                                                                                     | 10 <sup>5</sup> horas de operación / 10 <sup>5</sup> conmutaciones                                                                                                                                                  |