



## Manual de instrucciones

El KPX-100 es un teclado numérico programable de doble salida por relé. Presenta una carcasa metálica resistente y teclas metálicas retroiluminadas diseñadas para zonas de tráfico intenso y entornos hostiles.

Conecte este teclado numérico a controles de cerraduras eléctricas de puertas, sistemas de seguridad u operadores de puertas y portones automáticos.

El KPX-100 se instala fácilmente en soportes de cuello de cisne, postes o paredes.

### Especificaciones

|                           |                                                                      |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Tensión                   | 12-24 VCC/CA                                                         |
| Consumo en espera         | 16 mA                                                                |
| Consumo en detección      | 78 mA                                                                |
| Grado de protección       | IP66                                                                 |
| Temperatura de operación  | -4° a 158°F (-20° a 70°C) 5 a 95% humedad relativa                   |
| Material de fabricación   | Acero con recubrimiento de polvo y placa frontal de acero inoxidable |
| Dimensiones (L x An. x A) | 6,14" (156mm) x 4,1" (103mm) x 2,76" (50mm)                          |

### Indicadores

| Estado                           | Tonos                     | LED izquierdo | LED naranja                 | LED derecho    |
|----------------------------------|---------------------------|---------------|-----------------------------|----------------|
| Modo de programación             | ---                       | ---           | Parpadeos                   | ---            |
| Clave de acceso correcta. Relé 1 | Determinado por código 81 | ---           | 1 parpadeo                  | LED verde fijo |
| Clave de acceso correcta. Relé 2 | Determinado por código 81 | LED rojo fijo | 1 parpadeo                  | ---            |
| Clave de acceso fallida          | 5 pitidos                 | ---           | 3 parpadeos                 | ---            |
| Código de acceso correcto        | 2 pitidos                 | ---           | 2 parpadeos                 | ---            |
| Código de acceso fallido         | 5 pitidos                 | ---           | 5 parpadeos                 | ---            |
| Jumper DAP no sustituido         | Pitidos continuos         | ---           | Parpadea de manera continua | ---            |
| Modo en espera                   | ---                       | ---           | 1 parpadeos cada 2 segundos | ---            |
| Modo de bloqueo                  | 5 pitidos                 | Encendido     | 1 parpadeo cada 2 segundos  | LED rojo fijo  |

## Conexiones del cableado

1. **Alimentación (+):** 12-24 VCC/CA
2. **Alimentación (-):** 12-24 VCC/CA
3. **Salida 1:** N.C. (contacto normalmente cerrado)
4. **Salida 1:** COM (contacto común)
5. **Salida 1:** N.O. (contacto normalmente abierto)
6. **Salida 2:** N.C. (contacto normalmente cerrado)
7. **Salida 2:** COM (contacto común)
8. **Salida 2:** N.O. (contacto normalmente abierto)
9. **Entrada de salida:**

Terminal de entrada N.O. (normalmente abierto). Se puede conectar más de un botón en paralelo. Deje este terminal abierto si no se utiliza.

### 10. Salida activa del teclado numérico:

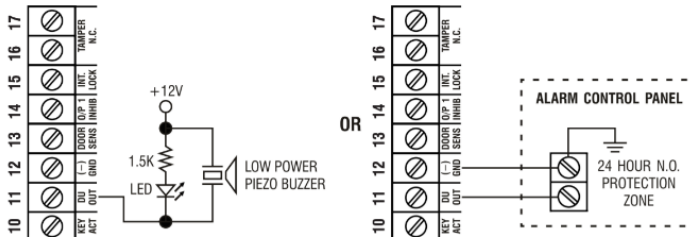
Esta es una salida de colector abierto de transistor NPN con una capacidad máxima de 100 mA y 24 V CC.

Conmuta a tierra durante 10 segundos después de cada pulsación de tecla. Con frecuencia, se utiliza para encender las luces, cámaras de CCTV o zumbadores.

### 11. Salida de coacción:

Esta es una salida de colector abierto de transistor NPN con una capacidad máxima de 100 mA y 24 VCC.

Conmuta a tierra tras la introducción de una clave de coacción. A menudo se utiliza para activar una alarma, un marcador automático o un zumbador.



### 12. Masa

### 13. Entrada del sensor de la posición de la puerta:

Terminal de entrada del N.C. (normalmente cerrado). Véase a la derecha el diagrama del cableado del sensor de puerta.

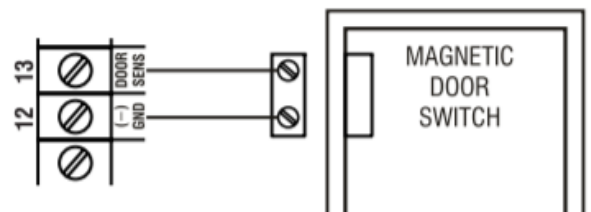
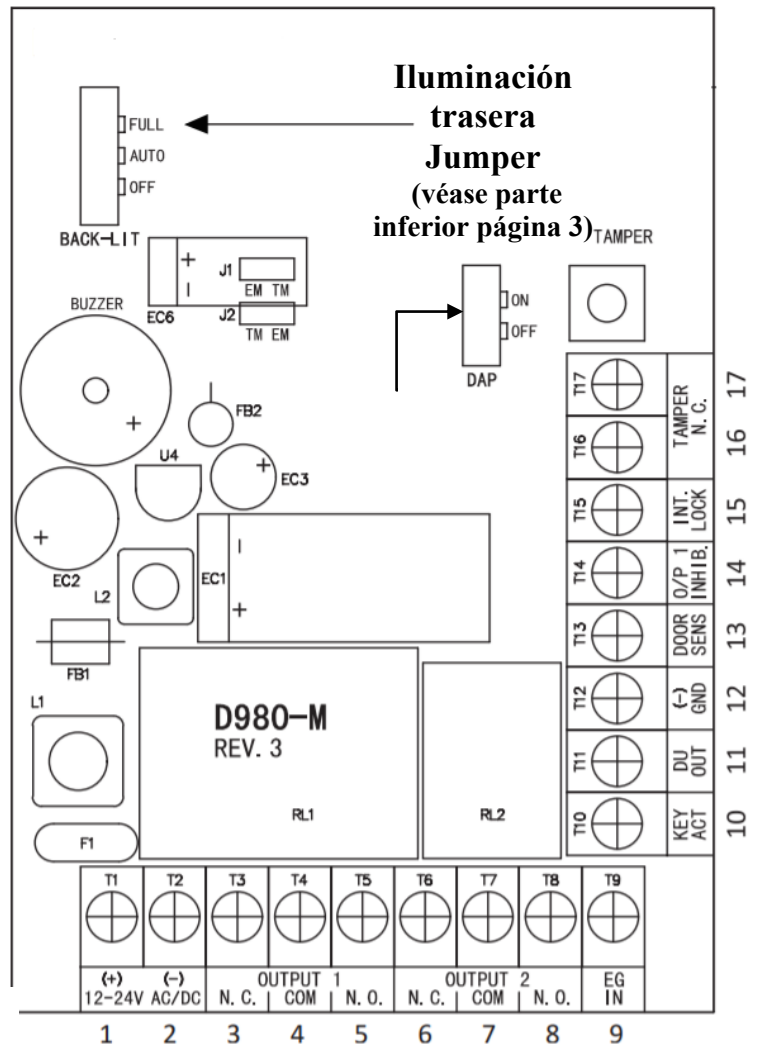
**Conecte siempre el terminal 13 a tierra si no se utiliza.**

### 14. Inhibidor salida 1:

Terminal de entrada del N.O. (normalmente abierto). La clave de usuario del relé 1 y la del botón de coacción no pueden activar la salida 1 mientras este terminal esté conectado a tierra. Se utiliza en conexiones cruzadas para aplicaciones de bloqueo.

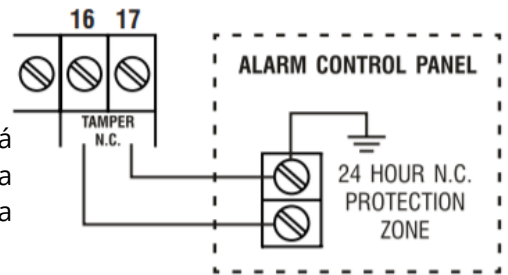
### 15. Salida de control de bloqueo:

Se trata de una salida de colector abierto de transistor NPN. Conmuta a tierra durante los primeros 5 segundos después de que se introduzca una clave de usuario válida o después de que se pulse el botón de salida. Utilice esta salida para controlar otros teclados numéricos en aplicaciones de bloqueo.



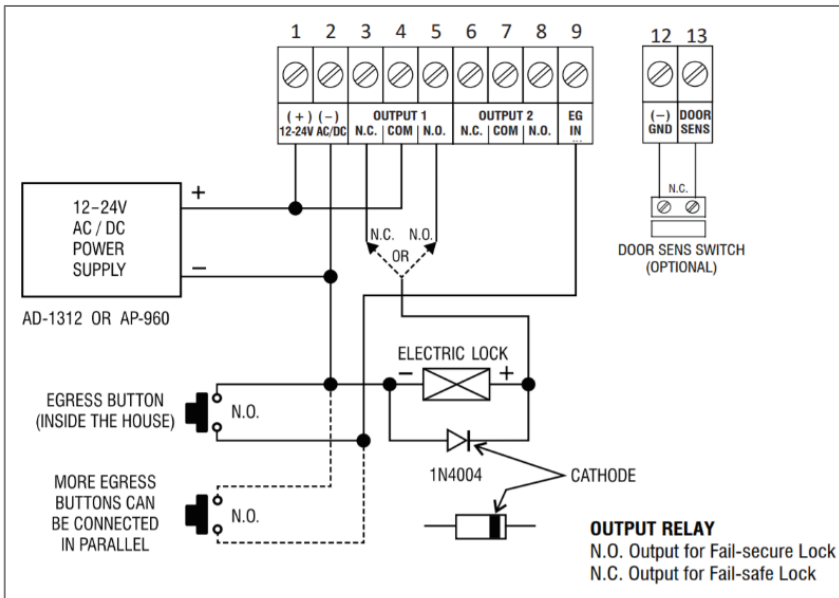
**16. y 17. N.C. Antisabotaje:**

Contacto N.C. (normalmente cerrado) mientras el teclado numérico está fijado en la carcasa. Se abre cuando el teclado numérico se separa de la carcasa. Para evitar manipulaciones, conecte este terminal N.C. a una alarma. Véase el diagrama de cableado de la derecha.



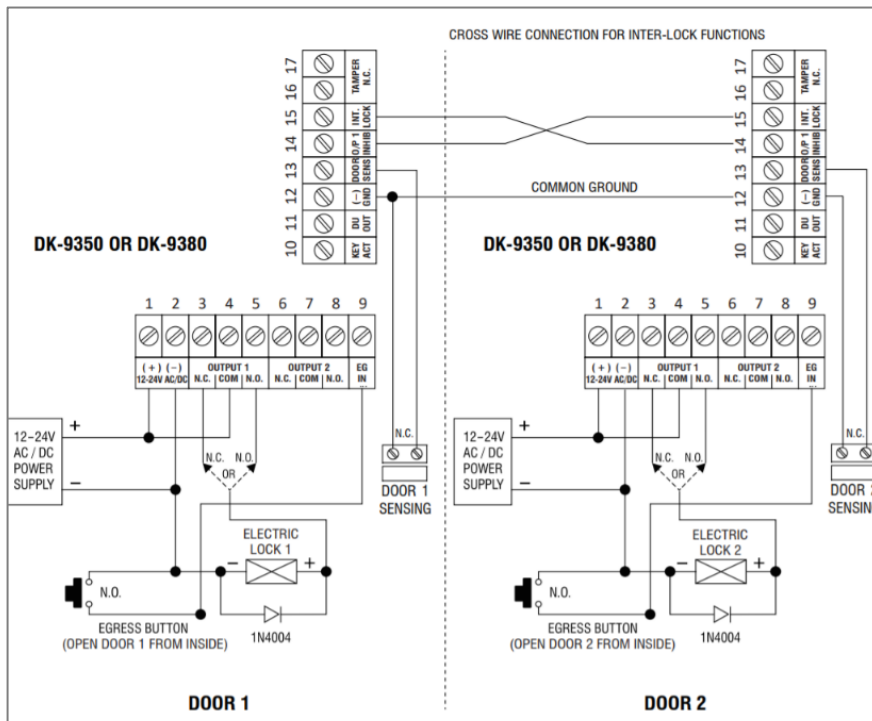
## Diagramas de cableado

## Cableado de puerta única



- Conecte el diodo 1N4004 en paralelo con los terminales de la cerradura para amortiguar la fuerza contraelectromotriz (EMF) y evitar daños en el teclado numérico. No será necesario si la cerradura está alimentada mediante corriente alterna.
- Conecte el terminal de masa (12) a tierra.
- Conecte el terminal del sensor de posición de la puerta (13) a tierra si no está en uso.

## Cableado de bloqueo



- Este sistema de interbloqueo utiliza dos KPX-100 con conexiones cruzadas en los terminales de inhibición de salida 1 (14) y salida de control de bloqueo (15).
- Conecte los terminales de masa (12) de los dos teclados numéricos.
- Use la salida de relé N.O. para el bloqueo fail secure de fallos y la salida N.C. para el bloqueo fail safe.
- Un sistema de bloqueo impide que ambas puertas se abran al mismo tiempo para un acceso más seguro.

## Retroiluminación del teclado numérico (jumper seleccionado)

1. Retroiluminado - El teclado se ilumina débilmente en modo de espera. Se ilumina completamente ante cualquier pulsación de tecla.
2. Retroalimentación automática - El teclado no está iluminado en modo de espera. Se ilumina completamente al pulsar cualquier tecla. Se apaga 10 segundos después de la última pulsación.
3. Sin retroiluminación - El teclado numérico no se ilumina nunca.

## Instalación

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Conecte la alimentación a los terminales 1 y 2, 12-24 VCC/CA. Los terminales están polarizados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2. Conecte los contactos ABIERTOS del operador a la salida 1 N.O. (5) y COM (4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3. Acceda al modo de programación presionando:<br>El LED naranja se enciende. <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 10px;">TIP:</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> <li>0000 es la tecla de programación ajustada de fábrica. En cualquier momento, puede introducir la tecla de programación seguida de * para entrar en el modo de programación.</li> <li>Debe entrar en el modo de programación para introducir cualquier código o añadir cualquier tecla de usuario.</li> </ul> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>Multiusuario</b> (configuración de fábrica) </div> <div> <b>Usuario único</b> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4. Para acceder al modo multiusuario introduce... <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 2px;">8</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 2px;">9</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 2px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">#</div> </div> <p>¡Registre las localizaciones y los códigos de usuario para una edición más sencilla en el futuro!</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4. Para acceder al modo de usuario único, introduce... <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 2px;">8</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 2px;">9</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 2px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 2px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">#</div> </div>                                                                                                                     |
| 5. Para cambiar la tecla de programación, pulse 0 y, a continuación, 4-8 dígitos de su elección seguidos de #.<br><br><div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 2px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 2px;">?</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 2px;">?</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 2px;">?</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 2px;">?</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 2px;">?</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 2px;">?</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 2px;">?</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 2px;">?</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">#</div> </div> | 5. Para cambiar la tecla de programación, pulse 0 y luego 4 dígitos de su elección seguidos de #.<br><br><div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 2px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 2px;">?</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 2px;">?</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 2px;">?</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 2px;">?</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">#</div> </div> |

6. Para crear claves de usuario para los relés 1 y 2, pulse el número de relé, el número de usuario y después 4-8 dígitos de su elección seguidos de #. El relé 1 puede tener 100 claves de usuario, el relé 2 puede tener 10 claves de usuario.

|          | Relay | User # | User Key   | Confirm |
|----------|-------|--------|------------|---------|
| Output 1 | 1     | 00-99  | 4-8 Digits | #       |
| Output 2 | 2     | 0-9    | 4-8 Digits | #       |

**TIP:**

Las claves de usuario deben tener la misma longitud que la clave de programación si se prevé utilizar el modo de acceso automático.

6. Para crear las teclas de usuario para los relés 1 y 2, pulse el número de relé seguido de 4 cifras de su elección. Las claves de usuario tienen 4 números de longitud.

|        |   |   |   |   |   |   |
|--------|---|---|---|---|---|---|
| Relé 1 | 1 | ? | ? | ? | ? | # |
| Relé 2 | 2 | ? | ? | ? | ? | # |

7. La longitud de salida y el modo de conmutación pueden ajustarse mediante los códigos que aparecen en las tablas.

El código 4 0 / 5 0 cambiará la duración de la salida; el tiempo que la puerta permanecerá desbloqueada.

El código 4 1 / 5 1 cambiará la salida al modo de conmutación. La puerta permanecerá desbloqueada hasta que se vuelva a introducir un código.

**Relé de salida 1**

|   |   |                     |   |
|---|---|---------------------|---|
| 4 | 0 | 1-999               | # |
| 4 | 1 | Modo de conmutación |   |

**Relé de salida 2**

|   |   |                     |   |
|---|---|---------------------|---|
| 5 | 0 | 1-999               | # |
| 5 | 1 | Modo de conmutación |   |

8. Para salir del modo de programación, pulse...

\*

## Opciones de programación

### Acceder/salir del modo de programación

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Clave de programación | * |
|                       | * |

Accede al modo programación. El LED naranja debe encenderse.

**Debe acceder al modo de programación para introducir cualquier código.**

Sale del modo de programación.

### Claves de superusuario

|   |   |             |   |
|---|---|-------------|---|
| 4 | 5 | 4-8 dígitos | # |
|---|---|-------------|---|

Clave de usuario multitarea del propietario. Puede utilizarse para salir del modo de bloqueo.

### Claves de coacción

|   |   |     |             |   |
|---|---|-----|-------------|---|
| 4 | 6 | 0-9 | 4-8 dígitos | # |
|---|---|-----|-------------|---|

Las claves de coacción activan la salida 1 y las salidas de coacción simultáneamente para avisar de que un usuario está bajo coacción.

### Claves de visitantes

Tiempo de operación del ID de usuario

|   |   |     |       |             |   |
|---|---|-----|-------|-------------|---|
| 4 | 7 | 0-9 | 00-99 | 4-8 dígitos | # |
|---|---|-----|-------|-------------|---|

Se pueden usar 10 claves de visitante a la vez.

Tiempo de operación:

00 = uso para una única vez

01-99 = válido durante xx horas

## Modo de usuario único/Reset

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 8 | 9 | 0 | 0 | # |
|---|---|---|---|---|

**\*Si solo se emplea para cambiar los modos, se borrarán los códigos de usuario y código de programación. Se debe volver a añadir el código de programación después del cambio\***

Establece el modo y borra todos los datos y modos almacenados previamente. El modo de usuario único asigna una clave de usuario por relé.

## Modo multiusuario/Reset

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 8 | 9 | 0 | 1 | # |
|---|---|---|---|---|

**\*Si solo se emplea para cambiar los modos, se borrarán los códigos de usuario y código de programación. Se debe volver a añadir el código de programación después del cambio\***

Establece el modo y borra todos los datos y modos almacenados previamente. El modo multiusuario asigna hasta 100 claves de usuario para el relé 1 y hasta 10 claves de usuario para el relé 2.

## Configuración del modo de salida de relé

|          |    |
|----------|----|
| Salida 1 | 40 |
|----------|----|

|       |   |
|-------|---|
| 1-999 | # |
|-------|---|

Modo momentáneo:

Mantiene la SALIDA 1 activada durante 1-999 segundos tras insertar la clave de usuario.

|          |    |
|----------|----|
| Salida 1 | 41 |
|----------|----|

|   |
|---|
| # |
|---|

Modo Start/Stop: Mantiene la SALIDA 1 activada hasta la reintroducción de la clave de usuario.

|          |    |
|----------|----|
| Salida 2 | 50 |
|----------|----|

|       |   |
|-------|---|
| 1-999 | # |
|-------|---|

Modo momentáneo:

Mantiene la SALIDA 2 activada durante 1-999 segundos tras insertar la clave de usuario.

|          |    |
|----------|----|
| Salida 2 | 51 |
|----------|----|

|   |
|---|
| # |
|---|

Modo Start/Stop: Mantiene la SALIDA 2 activada hasta la reintroducción de la clave de usuario.

**Nota:** La salida 2 puede utilizarse como modo de control para desactivar la salida 1 si está conectada en serie.

## Clave de bloqueo falsa y aviso

|   |   |
|---|---|
| 7 | 0 |
|---|---|

|   |   |
|---|---|
| 1 | # |
|---|---|

Tras 10 pulsaciones falsas consecutivas, el teclado numérico se bloquea durante 30 segundos. (por defecto)

|   |   |
|---|---|
| 7 | 0 |
|---|---|

|   |   |
|---|---|
| 2 | # |
|---|---|

Tras insertar 10 claves falsas consecutivas, se activa la salida de coacción.

|   |   |
|---|---|
| 7 | 0 |
|---|---|

|      |   |
|------|---|
| 5-10 | # |
|------|---|

El teclado numérico se bloquea durante 15 minutos después de insertar un cierto número de veces (5-10) las claves falsas. El bloqueo se desactiva con la clave de superusuario seguida de #9.

|   |   |
|---|---|
| 8 | 5 |
|---|---|

|   |   |
|---|---|
| 3 | # |
|---|---|

Borra todos los códigos de bloqueo y aviso.

## Alarma de apertura forzada de puerta

|   |   |
|---|---|
| 8 | 0 |
|---|---|

|   |   |
|---|---|
| 0 | # |
|---|---|

Nada sucede cuando se fuerza la apertura de la puerta. (por defecto)

|   |   |
|---|---|
| 8 | 0 |
|---|---|

|   |   |
|---|---|
| 1 | # |
|---|---|

La alarma suena durante 60 segundos cuando se fuerza la apertura de la puerta. Salida a través del terminal 13.

## Tonos de clave de acceso correcta

8 1 0 #

El teclado no emite ningún pitido tras introducir correctamente la clave.

8 1 1 #

El teclado emite dos pitidos tras introducir correctamente la clave.

8 1 2 #

El teclado emite un pitido tras introducir correctamente la clave. (por defecto)

### Modo de acceso mediante clave de usuario

8 2 1 #

Precisa añadir # tras introducir la clave de usuario. (por defecto)

8 2 1 #

El teclado no requiere # tras introducir la clave de usuario. **Todas las teclas de usuario deben coincidir con la longitud de la clave de programación.**

### Tonos de pulsación

8 3 0 #

Las pulsaciones no se escuchan.

8 3 1 #

El teclado emite un pitido en cada pulsación. (por defecto)

### LED naranja de espera

8 4 0 #

El LED naranja está apagado durante el modo de espera del sistema.

8 4 1 #

El LED naranja parpadea durante el modo de espera del sistema. (por defecto)

### Alarma de puerta abierta permanentemente

9 0 #

No hay alarma para una puerta abierta de manera permanente.

9 1-999 #

La alarma suena si la puerta queda abierta después de un tiempo concreto (1-999 segundos).

### Retardo de salida y avisos

8 5 0 #

Tras pulsar el botón de salida, la salida 1 se activa sin retardo ni aviso.

8 5 1 #

Tras pulsar el botón de salida, el teclado numérico emitirá un pitido durante 5 segundos antes de que se active la salida 1.

8 5 2 #

Tras pulsar el botón de salida, el teclado numérico emitirá un pitido durante 10 segundos antes de que se active la salida 1.

8 5 3 #

8 5 4 #

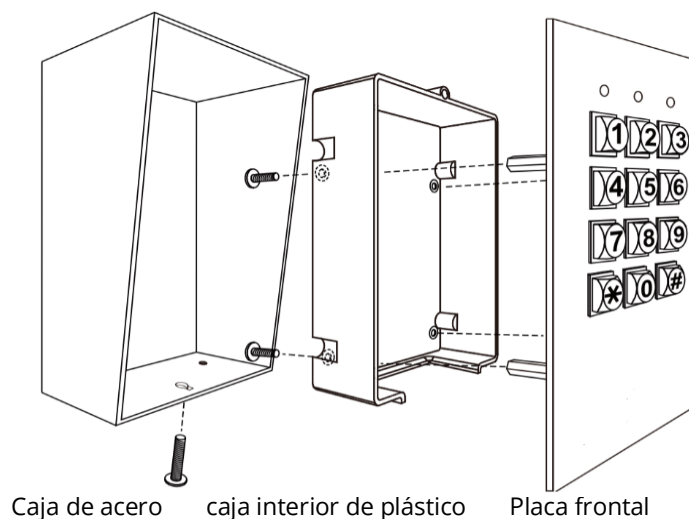
Mantenga pulsado el botón de salida durante 5 segundos, el teclado emitirá un pitido antes de que se active la salida 1.

Mantenga pulsado el botón de salida durante 10 segundos, el teclado emitirá un pitido antes de que se active la salida 1.

## Resolución de problemas

| Problema                        | Posible causa                   | Solución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Olvido de clave de programación | Olvido de clave de programación | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconecte la fuente de alimentación.</li> <li>2. Cambie el puente DAP de OFF a ON.</li> <li>3. Vuelva a conectar la alimentación. El teclado numérico empezará a emitir pitidos.</li> <li>4. Vuelva a colocar el puente DAP en la posición OFF. El teclado numérico dejará de emitir pitidos.</li> <li>5. El teclado numérico está ahora en modo de programación y la clave de programación es 0000.</li> </ol> <p>(Esto no afecta a los datos almacenados, solo se borra la clave de programación).</p> |

### Montaje del teclado numérico



### Códigos de usuario y Localización del registro

| Loc | Código |
|-----|--------|
| 00  |        |
| 01  |        |
| 02  |        |
| 03  |        |
| 04  |        |
| 05  |        |
| 06  |        |
| 07  |        |
| 08  |        |
| 09  |        |
| 10  |        |
| 11  |        |
| 12  |        |
| 13  |        |
| 14  |        |
| 15  |        |
| 16  |        |
| 17  |        |
| 18  |        |
| 19  |        |
| 20  |        |
| 21  |        |
| 22  |        |
| 23  |        |
| 24  |        |
| 25  |        |
| 26  |        |
| 27  |        |
| 28  |        |
| 29  |        |
| 30  |        |
| 31  |        |
| 32  |        |
| 33  |        |
| 34  |        |
| 35  |        |
| 36  |        |
| 37  |        |
| 38  |        |
| 39  |        |
| 40  |        |
| 41  |        |
| 42  |        |
| 43  |        |
| 44  |        |
| 45  |        |
| 46  |        |
| 47  |        |
| 48  |        |
| 49  |        |

| Loc | Código |
|-----|--------|
| 50  |        |
| 51  |        |
| 52  |        |
| 53  |        |
| 54  |        |
| 55  |        |
| 56  |        |
| 57  |        |
| 58  |        |
| 59  |        |
| 60  |        |
| 61  |        |
| 62  |        |
| 63  |        |
| 64  |        |
| 65  |        |
| 66  |        |
| 67  |        |
| 68  |        |
| 69  |        |
| 70  |        |
| 71  |        |
| 72  |        |
| 73  |        |
| 74  |        |
| 75  |        |
| 76  |        |
| 77  |        |
| 89  |        |
| 79  |        |
| 80  |        |
| 81  |        |
| 82  |        |
| 83  |        |
| 84  |        |
| 85  |        |
| 86  |        |
| 87  |        |
| 88  |        |
| 89  |        |
| 90  |        |
| 91  |        |
| 92  |        |
| 93  |        |
| 94  |        |
| 95  |        |
| 96  |        |
| 97  |        |
| 98  |        |
| 99  |        |

## Garantía

Los productos de EMX Industries, Inc. cuentan con una garantía de dos años contra defectos en materiales y de fabricación a partir de la fecha de venta a sus clientes.