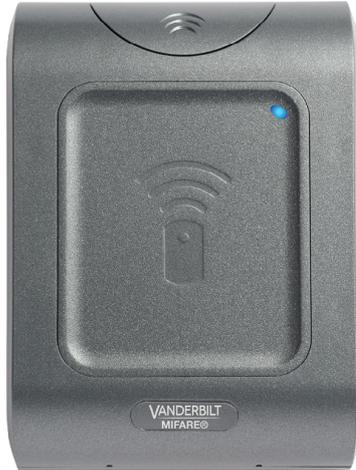


# Lectores ACTpro MIFARE

Guía de instalación



# VANDERBILT

ID del documento: A-100489-b

Fecha de edición: 02.08.2018

Los datos y el diseño se pueden modificar sin previo aviso. / Oferta sujeta a disponibilidad.

© 2018 Copyright by Vanderbilt International Ltd.

Nos reservamos todos los derechos de este documento y el objeto del mismo. Al aceptar el documento, el destinatario reconoce estos derechos y se compromete a no publicar el documento o el objeto del mismo en su totalidad o en parte, ni ponerlo a disposición de terceros sin nuestra autorización expresa previa y por escrito, ni utilizarlo para ningún otro fin que no sea el previsto en la entrega del mismo.

MIFARE y MIFARE Classic son marcas registradas de NXP B.V.

Por la presente, Vanderbilt International (IRL) Ltd declara que este tipo de equipo cumple con todas las directivas de la UE relevantes para el mercado CE.

- Directiva 2014/30/UE (directiva de compatibilidad electromagnética)
- Directiva 2014/53/UE (directiva de equipos radioeléctricos)
- Directiva 2011/65/UE (directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas)

El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en <http://van.fyi?Link=DoC>



[http://van.fyi?Link=MIFARE\\_IG](http://van.fyi?Link=MIFARE_IG)

# Tabla de contenido

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 Descripción general</b> .....  | <b>4</b>  |
| 1.1 Descripción del producto .....  | 4         |
| 1.2 Especificaciones técnicas .....   | 4         |
| 1.3 Conexiones del lector .....   | 5         |
| 1.3.1 MF1040e/MF1050e .....   | 5         |
| 1.3.2 MF1030e .....   | 6         |
| 1.3.3 Código de colores CAT5/6 .....  | 6         |
| 1.4 Cableado para ACTpro y ACT365 .....   | 7         |
| 1.4.1 Conectar el núcleo de ferrita .....   | 7         |
| 1.4.2 Lector de entrada Clock & Data .....  | 7         |
| 1.4.3 Lector de salida Clock & Data .....   | 8         |
| 1.4.4 Lector de entrada Wiegand .....   | 8         |
| 1.4.5 Lector de salida Wiegand .....  | 9         |
| 1.5 Configuración del lector .....  | 9         |
| 1.5.1 Funcionamiento: MF1030PM / MF1040e / MF1050e .....  | 9         |
| 1.5.2 Funcionamiento: MF1030e .....   | 9         |
| 1.5.3 Lector de sector .....  | 9         |
| 1.5.4 Lector de nº de serie y nº de serie invertido .....   | 10        |
| 1.6 Reprogramación del lector .....   | 10        |
| 1.6.1 Retroiluminación - MF1050e .....  | 10        |
| 1.6.2 Zumbador .....  | 10        |
| 1.6.3 Códigos de pitidos de encendido .....   | 11        |
| <b>2 Instrucciones de montaje</b> .....   | <b>12</b> |
| 2.1 MF1030PM .....  | 12        |
| 2.1.1 Conexiones del lector de montaje en panel a los controladores de puerta ACTpro y a los<br>videoporteros ..... | 13        |
| 2.1.2 Control con indicadores led .....   | 13        |
| 2.1.3 Conexión del lector Clock & Data / Wiegand .....  | 13        |
| 2.2 MF1040e/MF1050e .....   | 14        |
| 2.2.1 Montaje en superficie .....   | 14        |
| 2.2.2 Montaje empotrado .....   | 14        |
| 2.2.3 Montaje en caja empotrada (UK) .....  | 15        |
| 2.3 MF1030e .....   | 16        |

# 1 Descripción general

En esta guía se describen los productos siguientes:

- MF 1030e Lector Mullion ACTpro MIFARE
- MF1030PM Lector ACTpro MIFARE de montaje para panel
- MF1040e Lector ACTpro MIFARE
- MF1050e Lector ACTpro MIFARE con teclado

## 1.1 Descripción del producto

Los lectores Classic® de ACTpro MIFARE son compatibles con todas las tarjetas y mandos MIFARE de Vanderbilt. Pueden configurarse para leer números de serie, números de serie invertidos o datos del sector procedentes de cualquier tarjeta MIFARE Classic de terceros.

- Compatibles con tarjetas y mandos MIFARE de Vanderbilt
- Configurados para leer datos del sector, números de serie o números de serie invertidos
- Configurados para leer datos del sector de cualquier tarjeta MIFARE Classic (se requiere clave de lectura)
- Configurados para salidas Wiegand o Clock & Data
- Retroiluminación configurable (solo MF1050e)

## 1.2 Especificaciones técnicas

|   | MF1030e              | MF1030PM             | MF1040e                   | MF1050e                   |
|---|----------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Conexiones</b>   | Cable pigtail        | Bloque de terminales | Bloque de terminales      | Bloque de terminales      |
| <b>Dimensiones<br/>ancho x alto x prof.</b>                                 | 37 x 120 x<br>15 mm  | 63 x 58 x<br>23 mm   | 95 x 128 x<br>19 mm       | 95 x 128 x<br>21 mm       |
| <b>Montaje</b>  | Marco                | Panel                | Empotrado o<br>superficie | Empotrado o<br>superficie |
| <b>Peso</b>   | 150 g                | 65 g                 | 142 g                     | 155 g                     |
| <b>Alimentación eléctrica</b>   | 12 V DC –<br>24 V DC | 12 V DC –<br>24 V DC | 12 V DC –<br>24 V DC      | 12 V DC –<br>24 V DC      |
| <b>Datos del sector, números de serie y<br/>números de serie invertidos</b> | Sí                   | Sí                   | Sí                        | Sí                        |
| <b>Consumo de corriente (típico)</b>  | 30 mA                | 30 mA                | 70 mA                     | 70 mA                     |
| <b>Consumo de corriente (pico)</b>  | 130 mA               | 70 mA                | 140 mA                    | 140 mA                    |
| <b>Temperatura de funcionamiento</b>  | de -40°C a<br>+50 °C | de -40°C a<br>+50 °C | de -40°C a<br>+50 °C      | de -40°C a<br>+50 °C      |
| <b>Frecuencia de transmisión</b>  | 13,56 MHz            | 13,56 MHz            | 13,56 MHz                 | 13,56 MHz                 |
| <b>Teclado</b>  | No                   | No                   | No                        | Sí                        |

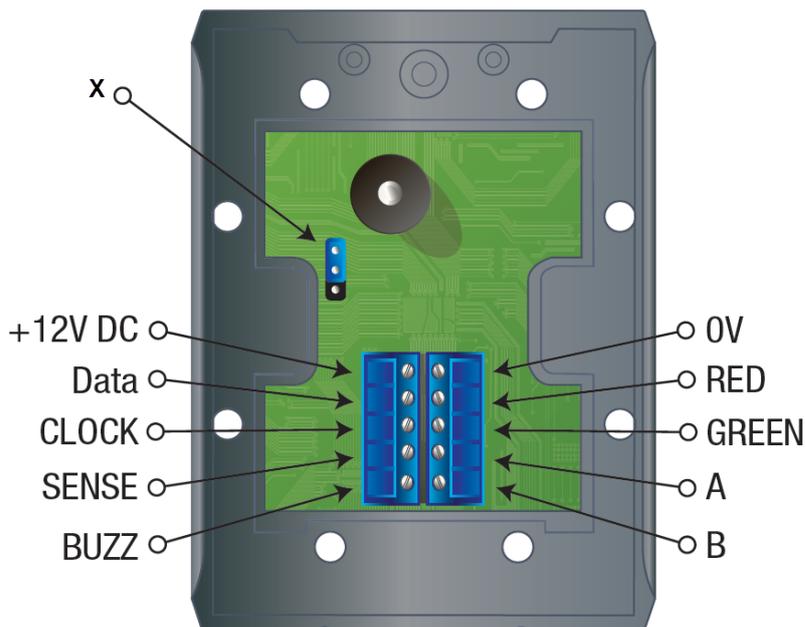
|                                     | MF1030e                   | MF1030PM                  | MF1040e                   | MF1050e                   |
|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Clasificación medioambiental</b> | IP67                      | IP67                      | IP67                      | IP67                      |
| <b>Distancia del cable</b>          | 100 m                     | 100 m                     | 100 m                     | 100 m                     |
| <b>Formatos de salida</b>           | Wiegand o<br>Clock & Data |
| <b>Interior y exterior</b>          | Sí                        | Sí                        | Sí                        | Sí                        |
| <b>Tarjeta y PIN</b>                | Solo tarjeta              | Solo tarjeta              | Solo tarjeta              | Tarjeta y PIN             |



Los lectores ACTpro MIFARE deben estar conectados a una PSU de CA/CC con fusibles (12-24 V, 1 A máximo). Si se utiliza el lector de otra forma no especificada en este documento, la protección provista por el lector podría verse afectada.

## 1.3 Conexiones del lector

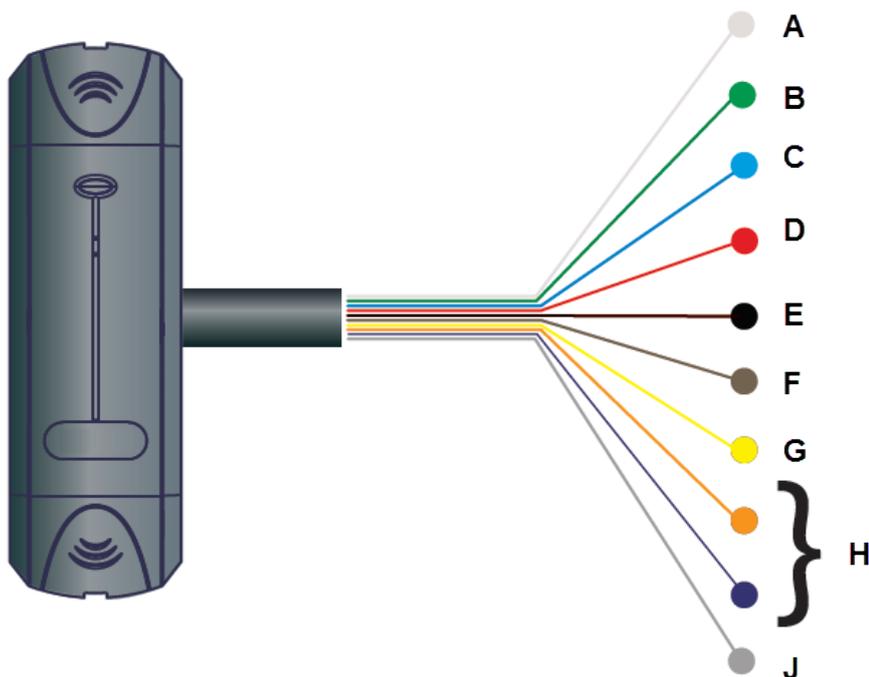
### 1.3.1 MF1040e/MF1050e



**X** Puente de modo sector/núm. serie

### 1.3.2 MF1030e

MF1030e se suministra con un cable pigtail de 3 m.



|          |                  |          |   |
|----------|------------------|----------|---|
| <b>A</b> | SENSE (blanco)   | <b>F</b> | RED LED (marrón)                                  |
| <b>B</b> | CLOCK/D1 (verde) | <b>G</b> | GREEN LED (amarillo)                              |
| <b>C</b> | DATA/D0 (azul)   | <b>H</b> | (naranja y púrpura) – Programar sector/núm. serie |
| <b>D</b> | +12V (rojo)      | <b>J</b> | ISP (gris) – No usado                             |
| <b>E</b> | 0V/GND (negro)   |          |   |

### 1.3.3 Código de colores CAT5/6

Si se utiliza el cable CAT5 o CAT6, se sugiere el siguiente código de colores.

| Salida del lector        | Color                       |
|--------------------------|-----------------------------|
| <b>Sense</b>             | Blanco/verde                |
| <b>Clock / D1</b>        | Verde                       |
| <b>Data / D0</b>         | Azul                        |
| <b>+12 V</b>             | Naranja                     |
| <b>(0V) GND</b>          | Blanco/naranja              |
| <b>Red LED</b>           | Marrón                      |
| <b>Green LED</b>         | Blanco/marrón               |
| <b>Naranja y púrpura</b> | Programar sector/núm. serie |
| <b>ISP</b>               | Gris (no usado)             |

## 1.4 Cableado para ACTpro y ACT365

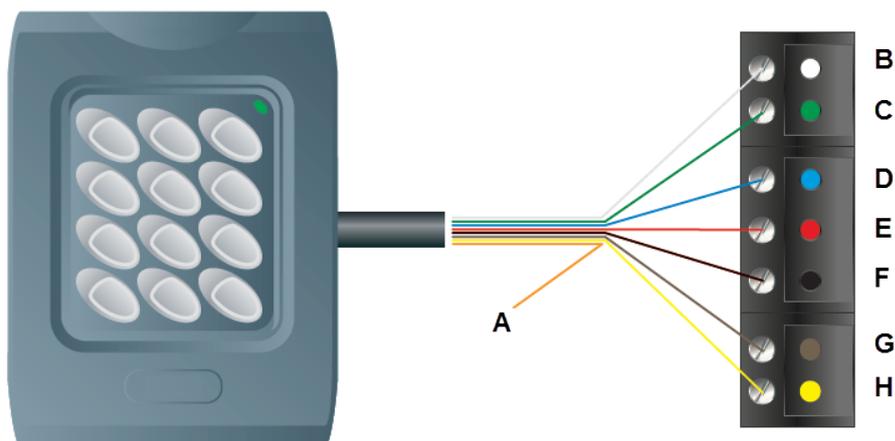
**Nota:** las ilustraciones se aplican a todos los lectores ACTpro MIFARE.

### 1.4.1 Conectar el núcleo de ferrita

Se suministra un núcleo de ferrita con todos los lectores ACTpro MIFARE MF1040e/MF1050e. Para cumplir con la directiva de EMC, el núcleo de ferrita debe conectarse al cable de conexión del lector, lo más cerca posible del bloque de terminales del lector. Enrolle firmemente el cable de conexión del lector alrededor del núcleo de ferrita dos veces.

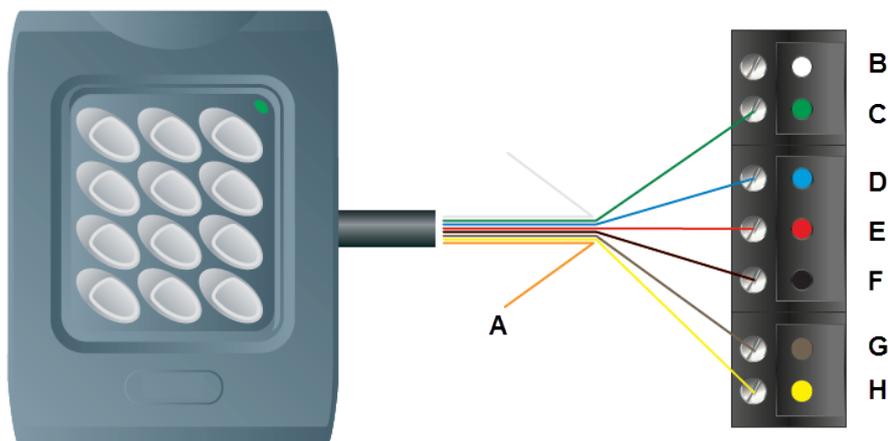


### 1.4.2 Lector de entrada Clock & Data



|          |  |          |                  |
|----------|--|----------|------------------|
| <b>A</b> | Entrada de zumbador (no disponible para MF1030e) | <b>E</b> | +12V (rojo)      |
| <b>B</b> | SENSE (blanco)                                   | <b>F</b> | 0V / GND (negro) |
| <b>C</b> | CLOCK / D1 (verde)                               | <b>G</b> | RED (marrón)     |
| <b>D</b> | DATA / D0 (azul)                                 | <b>H</b> | GREEN (amarillo) |

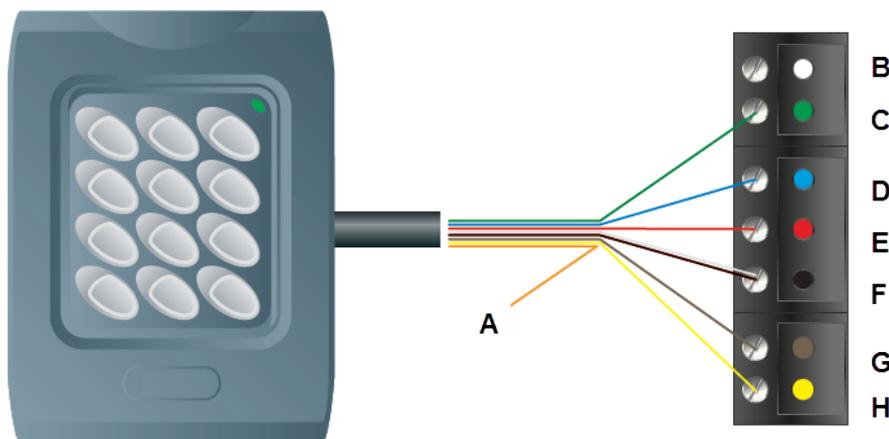
### 1.4.3 Lector de salida Clock & Data



|          |  |          |                  |
|----------|--|----------|------------------|
| <b>A</b> | Entrada de zumbador (no disponible para MF1030e) | <b>E</b> | +12V (rojo)      |
| <b>B</b> | SENSE (blanco) – NO CONECTAR SENSE               | <b>F</b> | 0V / GND (negro) |
| <b>C</b> | CLOCK / D1 (verde)                               | <b>G</b> | RED (marrón)     |
| <b>D</b> | DATA / D0 (azul)                                 | <b>H</b> | GREEN (amarillo) |

### 1.4.4 Lector de entrada Wiegand

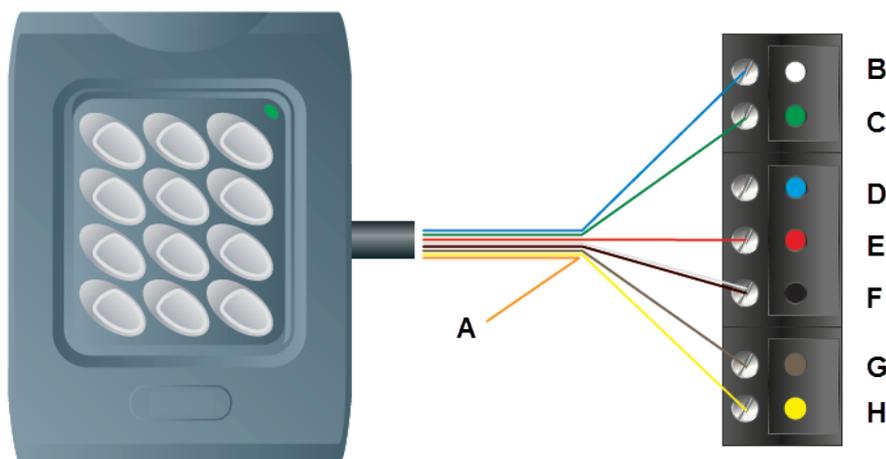
**IMPORTANTE:** para poner los lectores ACTpro MIFARE en modo Wiegand, debe conectarse SENSE al lector en 0V/GND.



|          |  |          |                          |
|----------|--|----------|--------------------------|
| <b>A</b> | Entrada de zumbador (no disponible para MF1030e) | <b>E</b> | +12V (rojo)              |
| <b>B</b> | SENSE  | <b>F</b> | 0V / GND (negro, blanco) |
| <b>C</b> | CLOCK / D1 (verde)                               | <b>G</b> | RED (marrón)             |
| <b>D</b> | DATA / D0 (azul)                                 | <b>H</b> | GREEN (amarillo)         |

## 1.4.5 Lector de salida Wiegand

**IMPORTANTE:** Para poner los lectores ACTpro MIFARE en modo Wiegand, debe conectarse SENSE al lector en el PIN 0V/GND y DATA/D0 en el PIN SENSE del controlador.



|          |  |          |                          |
|----------|--|----------|--------------------------|
| <b>A</b> | Entrada de zumbador (no disponible para MF1030e) | <b>E</b> | +12V (rojo)              |
| <b>B</b> | SENSE (azul)                                     | <b>F</b> | 0V / GND (negro, blanco) |
| <b>C</b> | CLOCK / D1 (verde)                               | <b>G</b> | RED (marrón)             |
| <b>D</b> | Data / D0  | <b>H</b> | GREEN (amarillo)         |

## 1.5 Configuración del lector

### 1.5.1 Funcionamiento: MF1030PM / MF1040e / MF1050e

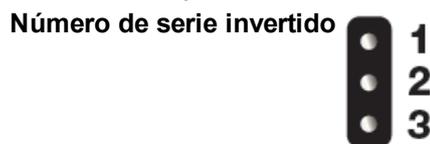
Los lectores ACTpro MIFARE pueden funcionar en modo sector, números de serie o números de serie invertidos. El modo puede seleccionarse a través de un puente. Para cambiar el modo de funcionamiento, desconecte el lector, cambie el puente al modo de funcionamiento deseado y conecte de nuevo.



Conecte los pins 1 y 2



Conecte los pins 2 y 3



NO conecte el puente

### 1.5.2 Funcionamiento: MF1030e

Puede seleccionarse el funcionamiento de MF1030e a través de la configuración del cable. Para cambiar el modo de funcionamiento, desconecte el lector, cambie el cable naranja y púrpura al modo de funcionamiento deseado y conecte de nuevo.

| Color          | Sector | Serie        | Número de serie invertido |
|----------------|--------|--------------|---------------------------|
| <b>Naranja</b> | 0 V    | 0 V          | No conectado              |
| <b>Púrpura</b> | 0 V    | No conectado | 0 V                       |

### 1.5.3 Lector de sector

El funcionamiento predeterminado del lector de sector es leer un número codificado en el Sector 1 de las tarjetas y mandos MIFARE. Los lectores ACTpro MIFARE pueden programarse para leer cualquier dato de sector especificado. Consulte *Reprogramación del lector* en la página opuesta.

---

### 1.5.4 Lector de nº de serie y nº de serie invertido

---

Cuando está en los modos de números de serie, el lector lee el número de serie de la tarjeta (CSN) MIFARE.

---

## 1.6 Reprogramación del lector

---

Los lectores ACTpro MIFARE salen de fábrica preconfigurados para leer las tarjetas y mandos MIFARE de Vanderbilt. El lector ACTpro MIFARE también puede configurarse de nuevo para números de serie o números de serie invertidos colocando en la posición correcta el puente. (Consulte *Configuración del lector* en la página precedente.)

En los centros con una instalación previa de tarjetas MIFARE, puede ser necesario reprogramar los lectores MIFARE para que puedan leer los datos presentes en las tarjetas MIFARE. Los lectores ACTpro MIFARE se reprograman con una tarjeta de programación.

La tarjeta de programación puede generarse en el sitio con el software ACTenterprise y un lector USB de ACTpro (**ACTinstall > Configuración avanzada > Configuración de tarjetas > Formato MIFARE**). Antes de generar la tarjeta de programación, necesitará la información siguiente sobre la codificación de las tarjetas existentes: Formato de los datos, Orientación de los datos, Posición de los bytes de comienzo y final, y Claves de lectura/escritura.

Para reprogramar un lector ACTpro MIFARE, la tarjeta de programación debe presentarse al lector después de encenderlo y mientras el indicador led esté rojo. El lector ACTpro MIFARE reconocerá la reprogramación emitiendo una melodía de notas ascendentes. (La configuración se realiza en la memoria no volátil.)

Los lectores que se han reprogramado pueden restablecerse para leer tarjetas y mandos MIFARE emitidos por Vanderbilt con una tarjeta de programación predeterminada.

Los lectores ACTpro MIFARE que se han programado para leer tarjetas y mandos MIFARE de terceros emitirán una serie de notas ascendentes después de encenderlos además de los códigos pitidos habituales. De esta forma se indica que ya no lee tarjetas y mandos MIFARE emitidos por Vanderbilt.

---

### 1.6.1 Retroiluminación - MF1050e

---

El lector ACTpro MIFARE MF1050e tiene retroiluminación del teclado. De forma predeterminada, la iluminación está encendida. Durante la instalación, la retroiluminación puede apagarse o cambiarse al modo automático. En el modo automático, el teclado se ilumina durante 20 segundos al pulsar una tecla o cuando se presenta una tarjeta al lector.

Para cambiar el funcionamiento de la retroiluminación, debe encender el lector. El indicador led de la parte superior derecha pasará de verde, a azul, después a rojo y de nuevo a azul. Cuando el indicador led esté rojo, introduzca el código siguiente para el modo deseado. Debe introducirse todo el código mientras el indicador led esté rojo.

- Siempre encendida (predeterminado): X014000
- Siempre apagada: X014001
- Modo automático: X014008

**Nota:** en el MF1030PM, la retroiluminación está controlada por indicadores **led** con puentes. Consulte *Control con indicadores led* en la página 13.

---

### 1.6.2 Zumbador

---

El zumbador interno se activa aplicando 0V al PIN BUZZ. El zumbador se activa durante 4 segundos después de aplicar 0V y suena de forma continua hasta que se retiran los 0V (el control del zumbador externo no está disponible en el MF1030e).

### 1.6.3 Códigos de pitidos de encendido

---

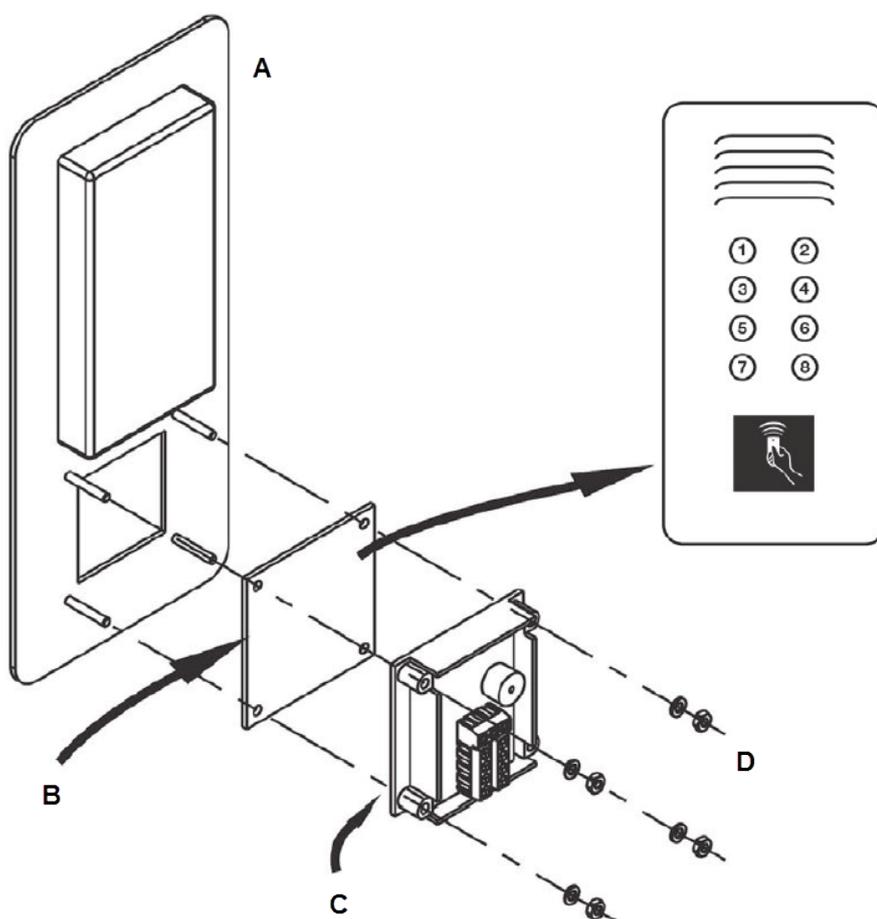
El formato de los datos de salida y el modo sector/núm. serie del lector pueden determinarse por los pitidos generados por el lector cuando se enciende. El lector emitirá dos series de pitidos: la primera indica el formato de los datos de salida y la segunda, el modo de funcionamiento sector o números de serie. La primera serie de pitidos se emitirá cuando el indicador led esté verde; la segunda, medio segundo después mientras el indicador led esté azul.

|                          |                 |   |
|--------------------------|-----------------|---|
| Primera serie de pitidos | Pitido doble    | Lector de sector                              |
|                          | Pitido sencillo | Lector de números de serie                    |
|                          | Pitido triple   | Lector de números de serie (bytes invertidos) |
| Segunda serie de pitidos | Pitido doble    | Salida Clock & Data                           |
|                          | Pitido sencillo | Salida Wiegand de 37 bits                     |

**Nota:** Si el lector se ha reprogramado (consulte *Reprogramación del lector* en la página precedente), entonces se escucha una serie de notas después de la segunda serie de pitidos. Esto indica que se ha cambiado la programación predeterminada para leer tarjetas ACTpro MIFARE.

## 2 Instrucciones de montaje

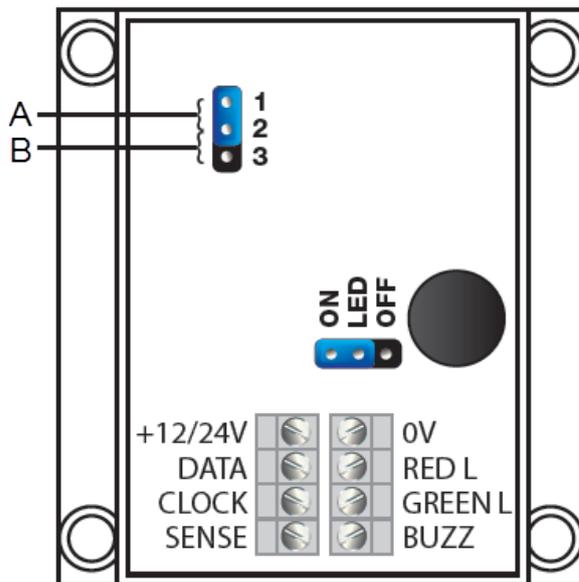
### 2.1 MF1030PM



|          |  |
|----------|--|
| <b>A</b> | Portero automático                       |
| <b>B</b> | Pantalla VR impresa de plexiglás         |
| <b>C</b> | Lector de montaje en panel ACTpro MIFARE |
| <b>D</b> | Tuercas y arandelas M3                   |

1. Coloque la pantalla VR impresa de plexiglás sobre los cuatro tacos de la parte trasera del portero automático.
2. Coloque el lector de montaje en panel ACTpro MIFARE sobre los cuatro tacos.
3. Utilice las cuatro tuercas y arandelas M3 suministradas con el producto para fijar el lector al portero automático.
4. Utilice el diagrama de conexiones siguiente para conectar el lector al controlador.
5. Cuando esté todo conectado, coloque la tapa frontal de nuevo sobre el portero automático.
6. Encienda el controlador y pruebe el lector con una tarjeta o mando.

### 2.1.1 Conexiones del lector de montaje en panel a los controladores de puerta ACTpro y a los videoporteros



|          |                  |                                  |
|----------|------------------|----------------------------------|
| <b>A</b> | Puente PIN 1 y 2 | Modo sector                      |
| <b>B</b> | Puente PIN 2 y 3 | Modo núm. serie                  |
|          | Sin puente       | Modo núm. serie bytes invertidos |

### 2.1.2 Control con indicadores led

El indicador led de modo de espera de la parte delantera del lector puede configurarse usando el puente. Cuando el puente está conectado entre LED y OFF, el indicador led azul de la parte frontal del lector permanecerá apagado durante el modo de espera. Pasará a verde cuando se autorice el acceso y a rojo cuando se deniegue el acceso.

Cuando el puente está conectado entre LED y ON, el indicador led azul de la parte frontal del lector permanecerá encendido durante el modo de espera. Pasará a verde cuando se autorice el acceso y a rojo cuando se deniegue el acceso.

### 2.1.3 Conexión del lector Clock & Data / Wiegand

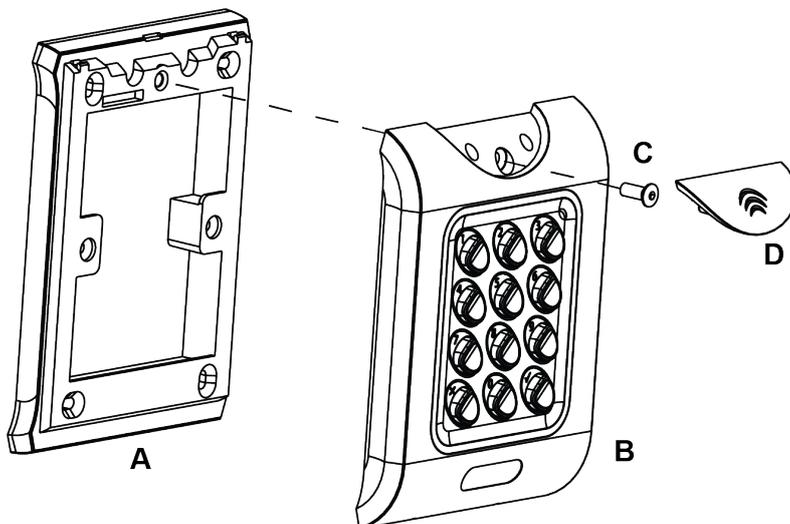
A continuación se indican los colores habituales de los cables de los lectores ACTpro MIFARE.

Los lectores deben estar a una separación máxima de 100 m cuando se conecta +12V.

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| <b>Blanco</b>   | SENSE          |
| <b>Verde</b>    | CLOCK & DATA 1 |
| <b>Azul</b>     | DATA / DATA 0  |
| <b>Rojo</b>     | +12V           |
| <b>Negro</b>    | 0V             |
| <b>Marrón</b>   | RED LED        |
| <b>Amarillo</b> | GREEN LED      |
| <b>Naranja</b>  | BUZZER Ctrl    |

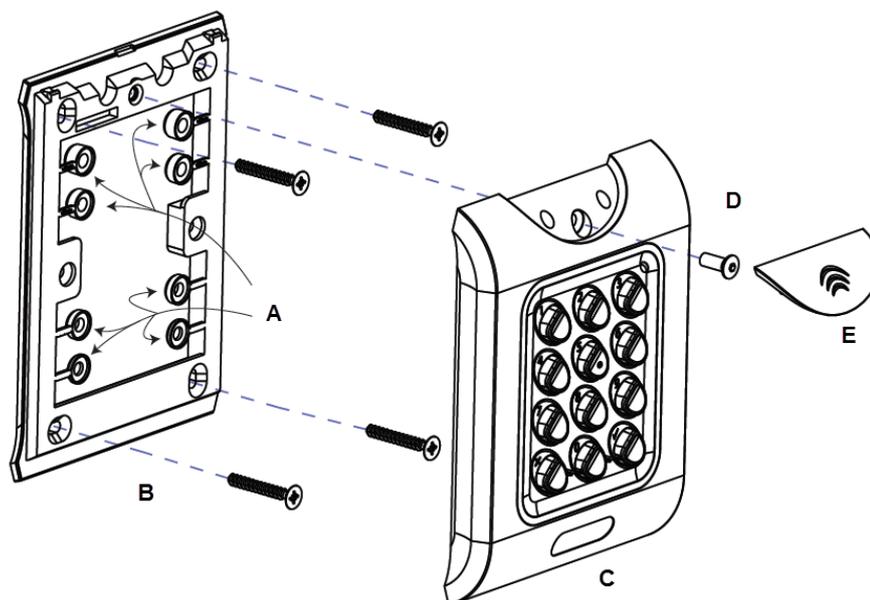
## 2.2 MF1040e/MF1050e

### 2.2.1 Montaje en superficie



- |          |  |
|----------|--|
| <b>A</b> | Monte el armazón de montaje en superficie en la pared usando el kit de fijación suministrado en la caja. |
| <b>B</b> | Coloque el lector/teclado sobre el armazón de montaje en superficie y engánchelo en el sitio.            |
| <b>C</b> | Use el tornillo de seguridad suministrado para fijar la unidad al armazón de montaje en superficie.      |
| <b>D</b> | Coloque la tapa sobre la unidad y empújela para fijarla en el sitio.                                     |

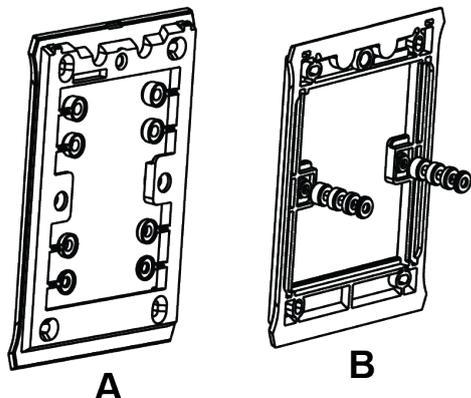
### 2.2.2 Montaje empotrado



- |          |  |
|----------|--|
| <b>A</b> | Retire los espaciadores antes del montaje.   |
| <b>B</b> | Prepare la superficie de montaje para recibir los terminales de debajo de la superficie.<br>Monte el armazón de montaje empotrado en la pared usando el kit de fijación suministrado en la caja. |
| <b>C</b> | Coloque el lector/teclado sobre el armazón de montaje en superficie y engánchelo en el sitio.  |

- D** Use el tornillo de seguridad suministrado para fijar la unidad al armazón de montaje empotrado.
- E** Coloque la tapa sobre la unidad y empújela para fijarla en el sitio.

### 2.2.3 Montaje en caja empotrada (UK)

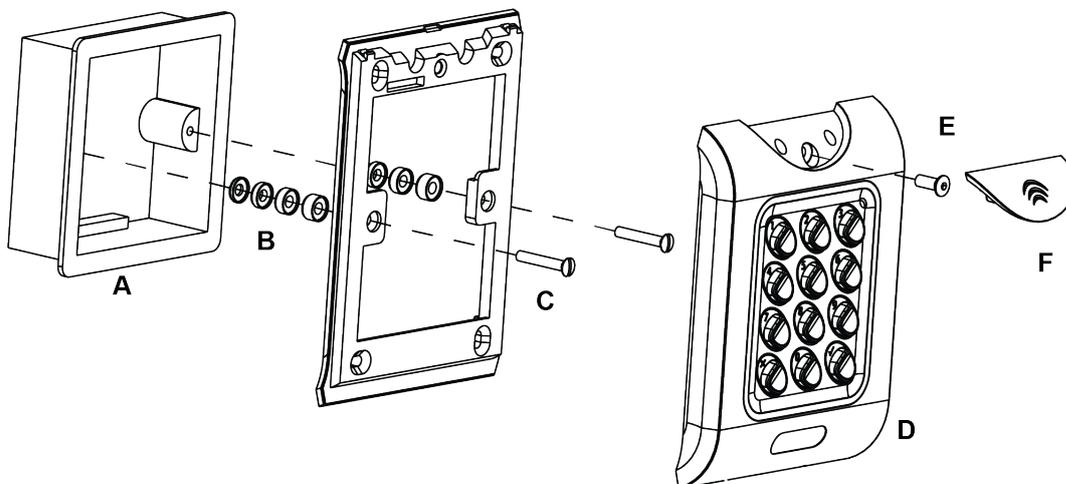


Los espaciadores mantienen la distancia del elemento principal cuando el instalador lo necesita.

Determine la distancia entre la caja empotrada y la placa de montaje usando los espaciadores marcados con 1 mm hasta 4 mm. Se consigue un espaciador de la longitud correcta apilando espaciadores.

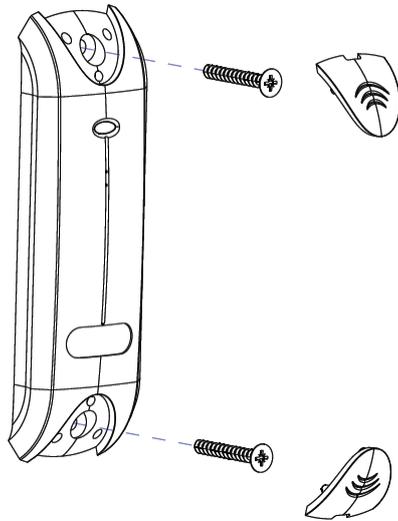
La vista **A** muestra la placa de montaje antes de que el instalador separe los espaciadores.

La vista **B** muestra el apilamiento de los espaciadores.



- A** Caja empotrada estándar.
- B** Fije la placa de montaje a la caja empotrada con los tornillos suministrados (**C**).
- C** Asegúrese de haber usado los espaciadores correctos (**B**) para acortar la distancia entre la placa de montaje y las alas de fijación de la caja empotrada para evitar que la placa de montaje quede deformada.
- D** Coloque el lector/teclado sobre el armazón de montaje en superficie y engánchelo en el sitio.
- E** Use el tornillo de seguridad suministrado para fijar la unidad al armazón de montaje empotrado.
- F** Coloque la tapa sobre la unidad y empújela para fijarla en el sitio.

## 2.3 MF1030e



Atomille la unidad a la superficie. Coloque las tapas sobre la unidad y empújelas para fijarlas en el sitio.



© Vanderbilt 2018

Los datos y el diseño se pueden modificar sin previo aviso.

Oferta sujeta a disponibilidad.

ID del documento: A-100489-b

Fecha de edición: 02.08.2018

**VANDERBILT**

[vanderbiltindustries.com](http://vanderbiltindustries.com)

 @VanderbiltInd

 Vanderbilt Industries

Publicado por **Vanderbilt International Ltd.**  
Clonsaugh Business and Technology Park  
Clonsaugh, Dublín D17 KV 84, Irlanda

 [vanderbiltindustries.com/contact](http://vanderbiltindustries.com/contact)