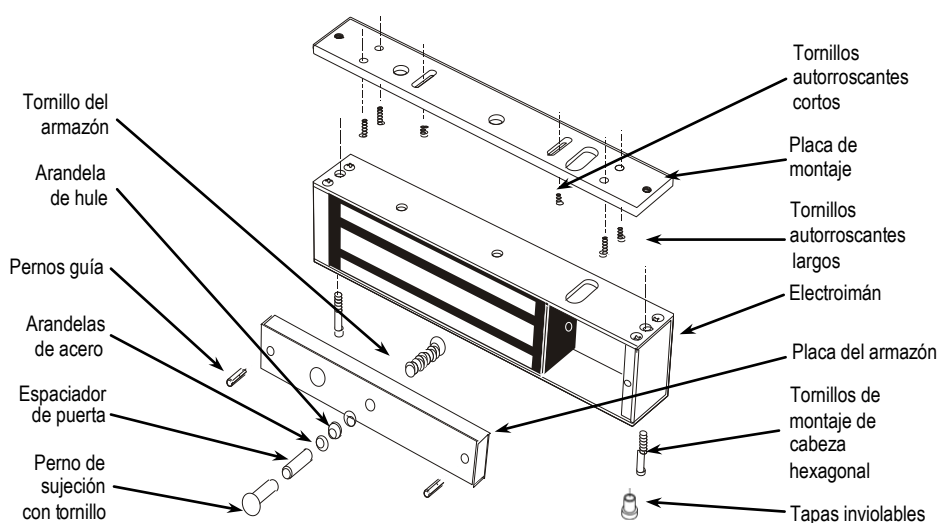


MANUAL GUIA DE CERRADURAS ELECTRONICAS



ÍNDICE

- *Introducción*
- *Tipos de cerraduras*
- *Principales características*
- *Instalación*
- *Variantes*
- *Puertas con herrajes tipo “U”*
- *Puertas con herrajes tipo “Z”*
- *Montajes según marco*

Elemento primario de seguridad, la cerradura presenta en la actualidad un gran número de variantes, cada una asociada a distintas tecnologías. En este informe ofrecemos un resumen acerca de las características, usos e instalación de cerraduras electromagnéticas, complemento ideal para un sistema de control de accesos.

Introducción

La cerradura es un conjunto que dispone de un mecanismo de activación manual, una llave o un pulsador, o a distancia, por medio de dispositivos electrónicos. Dicho mecanismo provoca el deslizamiento de uno o varios pestillos hacia uno o varios cerraderos fijos. Entre las características propias de las cerraduras pueden destacarse:

- La cerradura debe ofrecer las suficientes garantías ante manipulaciones con ganzúa y similares, taladros y perforaciones, o llaves falsas.
- Equipadas con cilindros convencionales o bombillos de seguridad, que impidan ser descerrajados (ganzúas, taladros, sierras) y dispongan de varias guardas o engranajes.
- Es aconsejable instalar rosetas con dispositivo de protección del cilindro o bombillo o colocar cilindros que lleven incorporado un sistema contra la extracción del rotor.
- La llave debe presentar un perfil complejo (tallas en distinto plano) que dificulte la realización de copias, excepto por el fabricante o distribuidor autorizado. Posibilidad de múltiples combinaciones que impidan la circulación de dos idénticas.
- Dispositivo de bloqueo accionable por el interior y desbloqueo exterior mediante llave.
- Adaptación a múltiples tipos de puertas, ya sea de una o doble hoja.

Tipos

Los principales tipos de cerraduras son:

- Mecánicas (de sobreponer, de encastrar o embutidas)
- Eléctricas
- Electromagnéticas
- Electrónicas.
- Con mando a distancia.

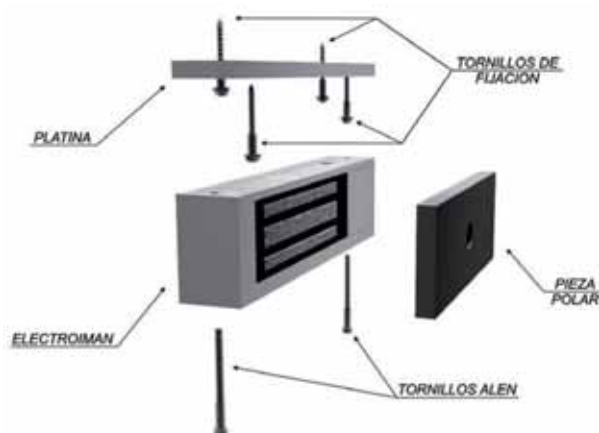
De entre todos los tipos de cerraduras, nos ocuparemos en esta oportunidad de las electromagnéticas, definidas como un dispositivo imantado que fuerza el cierre de la puerta al cortar la corriente.

Una cerradura electromagnética consta de dos piezas fundamentales:

- a- Un potente electroimán que se fija en el marco de la

- b- Una placa metálica montada sobre la hoja de la puerta objeto de control.

Despiece cerradura electromagnética



El electroimán es el elemento que crea un campo magnético al proporcionarle corriente eléctrica y consta de un núcleo o barra de hierro al que se enrolla un cable barnizado de cobre, creando una bobina. Si a ésta se le suministra corriente eléctrica el núcleo se convierte en un imán capaz de atraer objetos metálicos (hierro), perdiendo sus propiedades magnéticas al cortar la corriente.

Este efecto se ha aplicado a la seguridad para crear dispositivos electromagnéticos idóneos para controlar el estado y funcionamiento de puertas, manteniéndolas abiertas hasta que se activan los automatismos de alarma o manualmente.

Principales características

- Montaje interior o exterior, superficial horizontal o vertical.
- Instalación cuidadosa que permita el ajuste perfecto entre el electroimán y la placa.
- Permite el control automático de las puertas desde la

central (conocer su estado, desbloquear, etc.)

- Fácil instalación y mantenimiento mínimo.
- Variedad de modelos en función de la aplicación y fabricantes.
- Caja contenedora de acero inoxidable, aluminio u otras aleaciones.
- Pueden adaptarse a cualquier tipo de puerta, ya sea de metal, madera, vidrio, etc.
- Posibilidad de integración en sistemas de control de accesos.
- Resistencia a la intemperie y corrosión, cuando sea requerido por el ambiente.
- Otros requisitos a considerar: fuerza de retención, alimentación, consumo, dimensiones, peso y posibilidad de incorporar temporizador y dispositivo indicador de estado.

Además, las cerraduras electromagnéticas ofrecen ventajas como:

- No utilizan llaves.
- No tienen desgaste ya que no poseen partes móviles.
- Libres de mantenimiento.
- Son ideales para lugares con alto nivel de tránsito de personas.
- Pueden instalarse en puertas antipánico y también tanto en interior como exterior.

Instalación

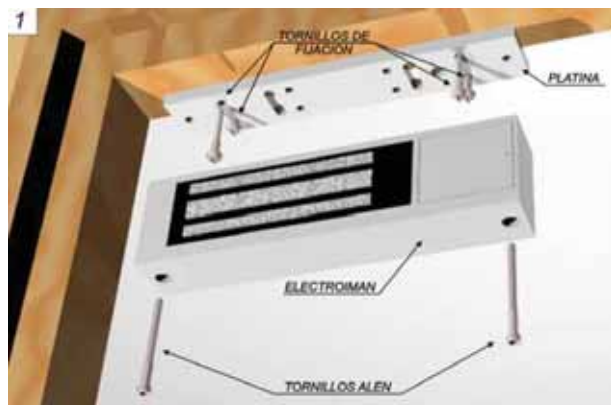
La instalación de una cerradura electromagnética no reviste mayores complejidades y para hacerlo de manera correcta solo hay que seguir estos sencillos pasos:

- 1- Montar rigidamente la platina al marco de la puerta con los tornillos
- 2- Montar la cerradura a la platina por medio de los tornillos, generalmente provistos en los distintos kits.
- 3- Montar sobre la puerta la pieza polar haciéndola coincidir con la cerradura, utilizando los tornillos y gomas incluidas por el fabricante. Debe lograrse una oscilación adecuada para facilitar la alineación de las dos piezas.
- 4- Ajustar siempre firmemente los tornillos

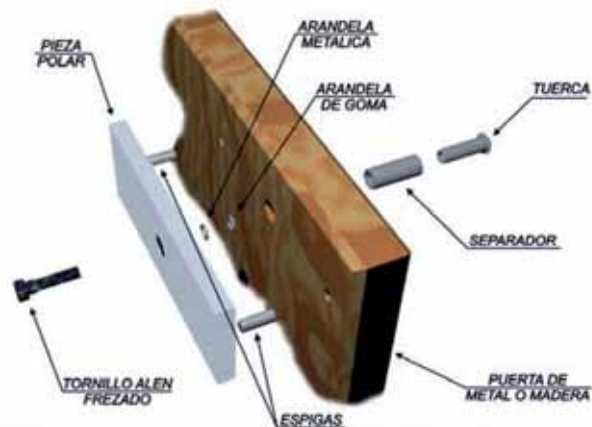


Importante: No debe fijarse la pieza polar demasiado ajustada. Hay que dejar oscilar levemente sobre la goma para facilitar la perfecta alineación de la pieza polar y la cerradura.

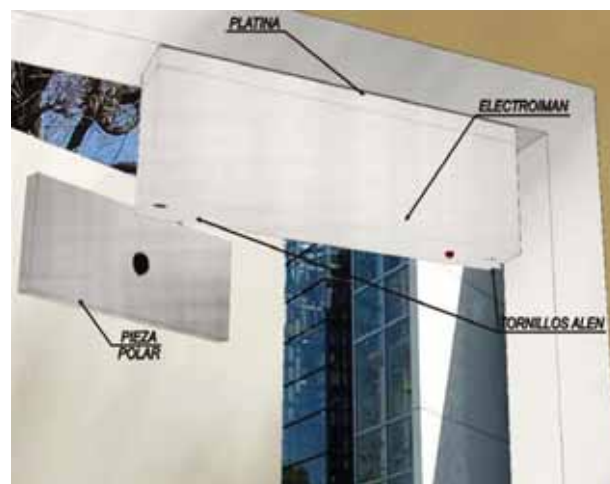
Instalación pieza polar (marco)



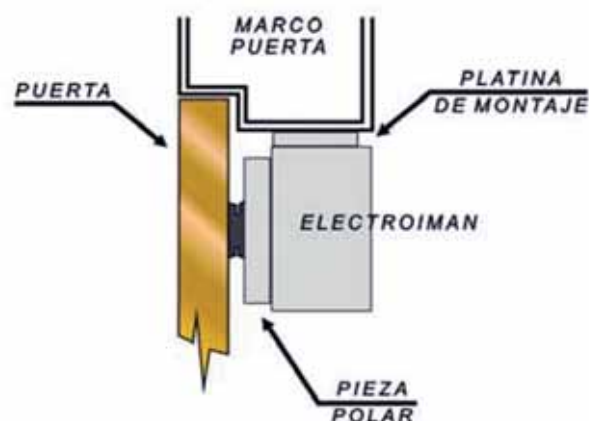
Instalación pieza polar (puerta)



Croquis instalación (básica)



En las siguiente imagen puede apreciarse la instalación de la cerradura a través de un corte transversal.



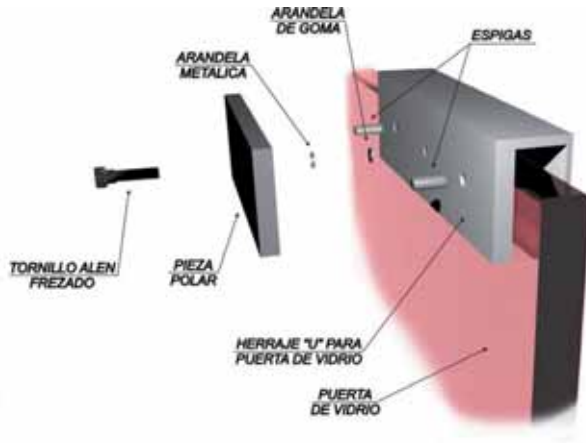
Variantes

Como se dijera anteriormente, las cerraduras electromagnéticas pueden ser instaladas en diversos tipos de

puertas y con distintos tipos de herrajes. A continuación, ofrecemos los esquemas de instalación según cada tipo.

Puertas con herrajes tipo "U", utilizados generalmente en puertas de vidrio o blindex

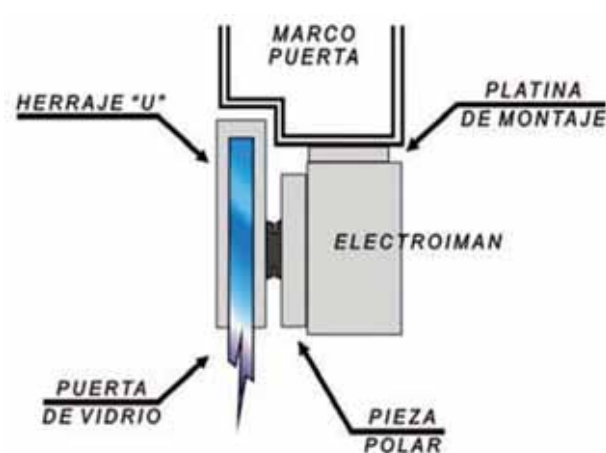
Opcional puerta de vidrio (herraje "u")



Croquis instalación

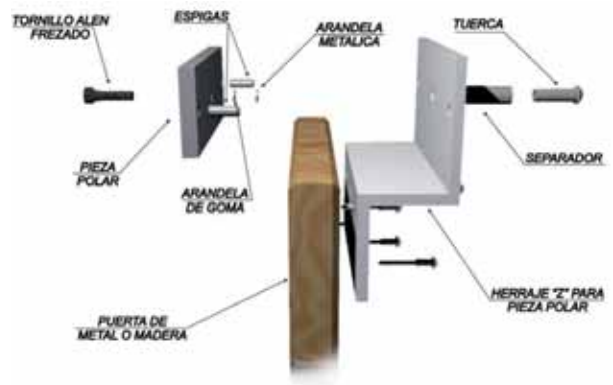


En las siguiente imagen puede apreciarse la instalación de la cerradura a través de un corte transversal.

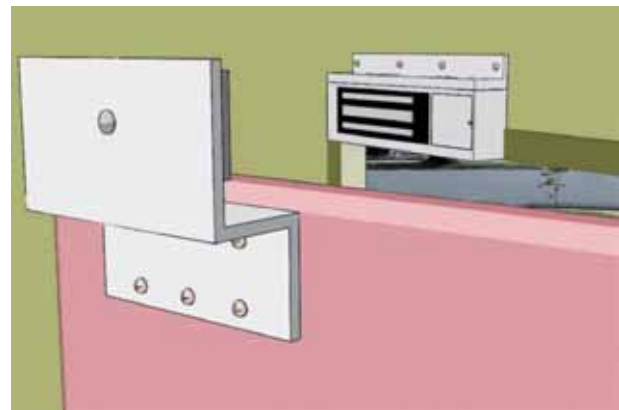


Puertas con herrajes tipo "Z"

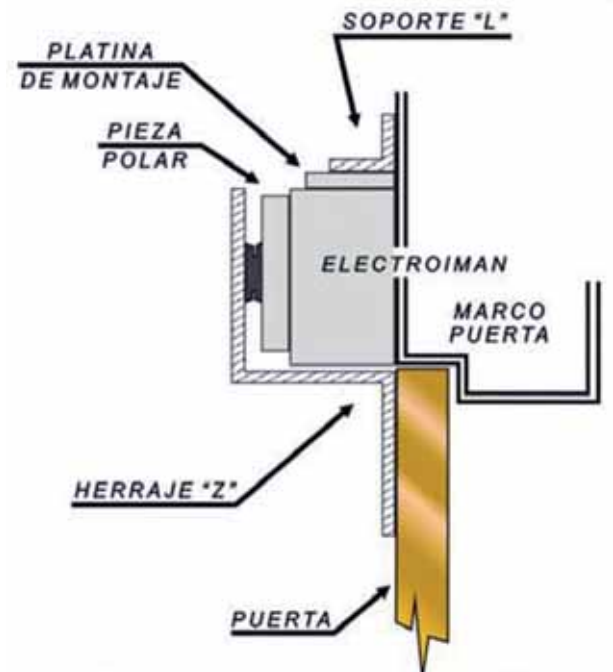
Opcional puerta apertura interna (herraje "z")



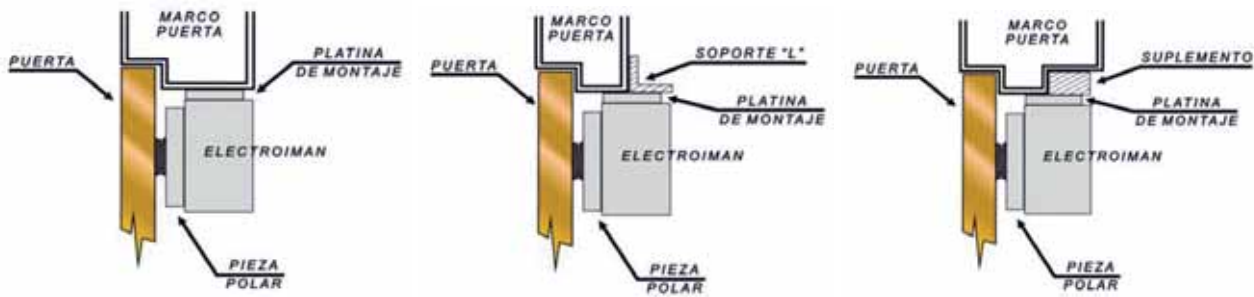
Croquis instalación



En las siguiente imagen puede apreciarse la instalación de la cerradura a través de un corte transversal.



Montajes según el marco



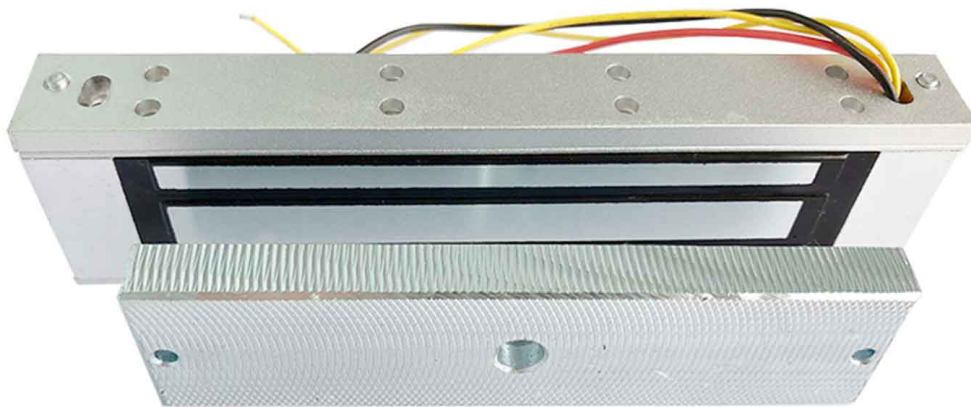
Peso y fuerza de sujecion por modelo

MODEL ITEM	ES180G	ES230G	ES280G	ES300G	ES380G	ES500G
Voltage	12VDC	12VDC	12VDC	12VDC	12VDC	12VDC
Current	300mA	380mA	340mA	500mA	320mA	460mA
Holding Force	180kg (300lbs)	280kg (600lbs)	300kg (700lbs)	320kg (800lbs)	380kg (1000lbs)	500kg (1200lbs)
Weight	1.0kg	2.0kg	2.5kg	2.5kg	3.0kg	5.0kg

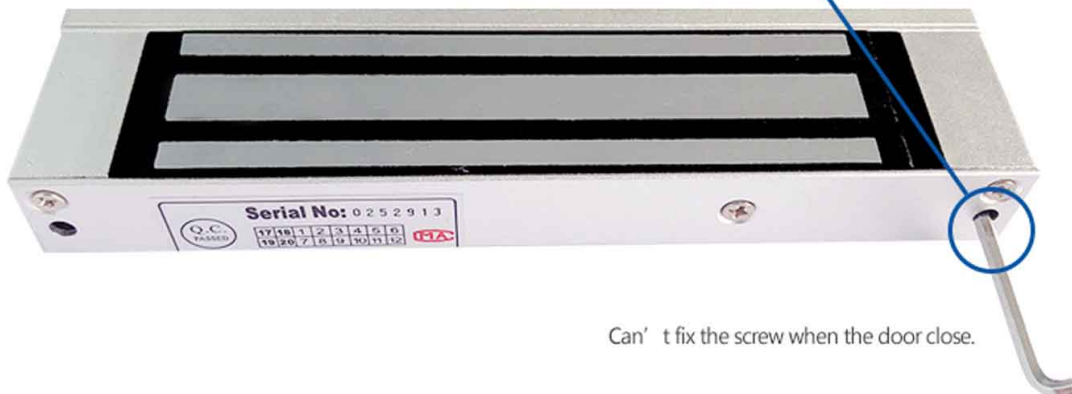
MODEL ITEM	ES180A	ES230A	ES280A	ES380A
Voltage	12VDC	12VDC	12VDC	12VDC
Current	300mA	380mA	340mA	320mA
Holding Force	180kg (300lbs)	280kg (600lbs)	300kg (700lbs)	380kg (1000lbs)
Weight	1.0kg	2.0kg	2.5kg	3.0kg

VOLTAGE

STANDARD VOLTAGE IS 12V, 24V(OPTION).

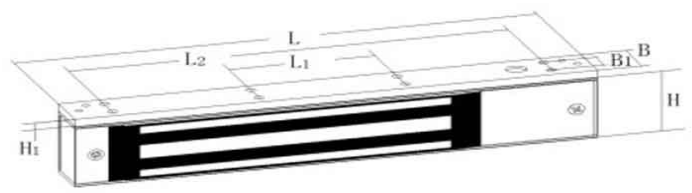
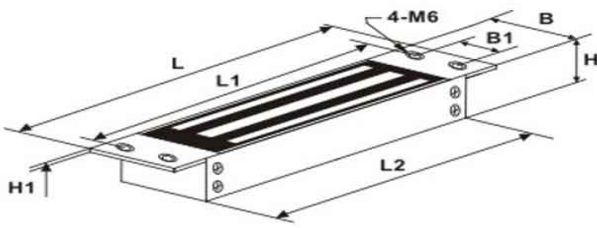


ANTI-RESIDUAL MAGNETISM DESIGNED



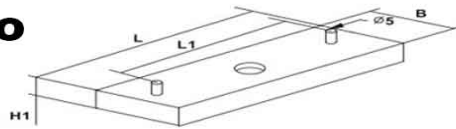
Can't fix the screw when the door close.

Tamaños en milímetros



	ES180A	ES230A	ES280A	ES380A	ES180G	ES230G	ES280G	ES300G	ES380G	ES500G
L	190	258	252	265	170	250	240	240	250	266
L1	/	238	232	244	42	70	70	70	/	/
L2	/	202	197	209	126	210	200	200	220	/
B	32	42	50	56	20.5	25.4	27.5	27.5	36	42
B1	/	25	35	35	9	12.5	15	15	20	18
H	21	27	29	35	34	42	50.5	50.5	56	67
H1	/	5	4	5	5	5	6	6	6	6

Placa de Hierro



ITEM	L	L1	B	H
ES180	130	120	33	11
ES230	180	165	38	11
ES280	158	134	43	11
ES300	158	134	43	11
ES380	168	134	48	11.5
ES500	185	165	61	16



tornillos



Llave allen

Placa de hierro

DIAGRAMA DE LA PLACA

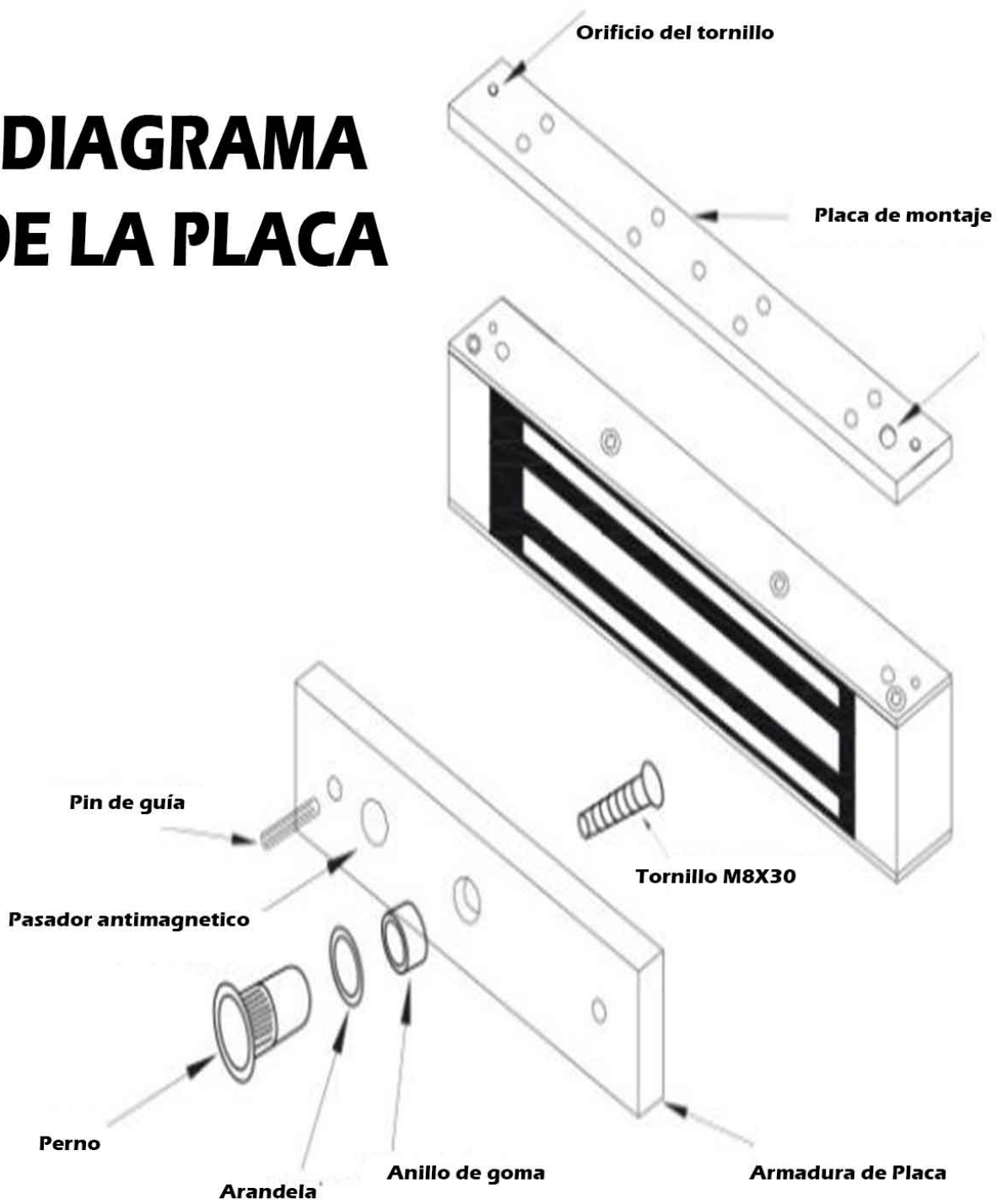


DIAGRAMA ELECTRICO

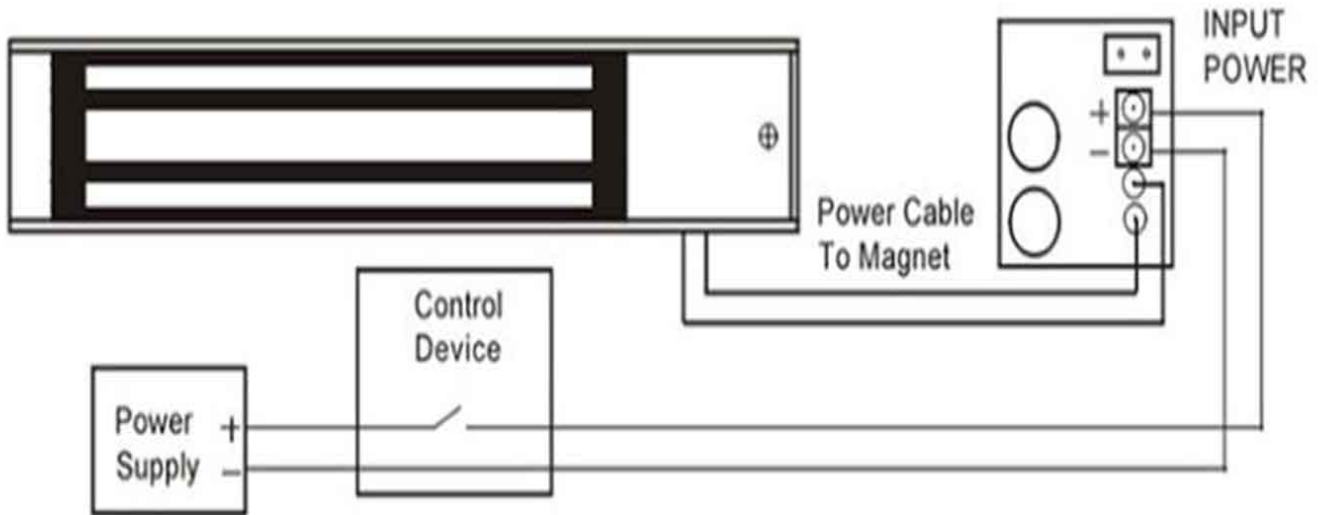
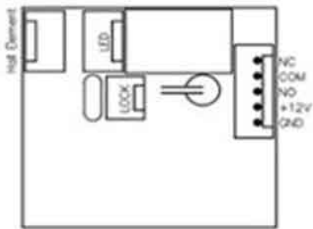
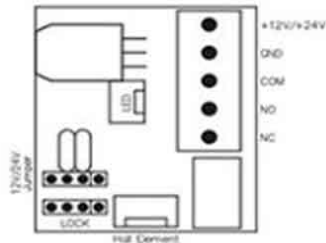


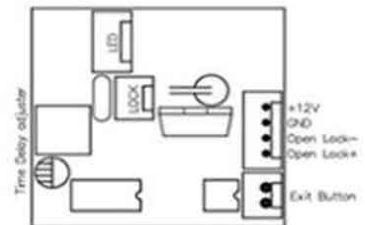
Diagrama segun placa



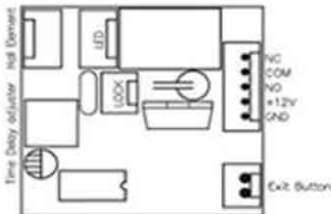
ES230-280-300-380GF series (5wires)



ES230-280-300-380GF series (5wires, 12v 24vdc)



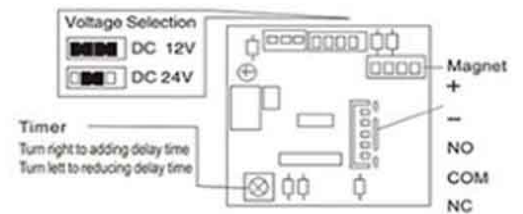
ES230-280-300-380GX series (6 wires)



ES230-280-300-380GFX series (7 wires)



ES230-280-300-380GFX series (9 wires)



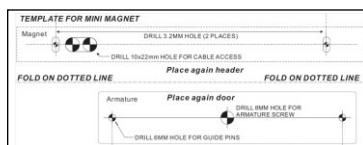
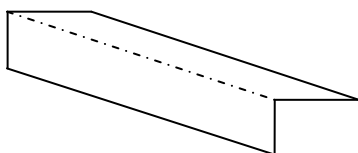
ES500GF(5wires, 12v 24vdc)

Notas de instalación

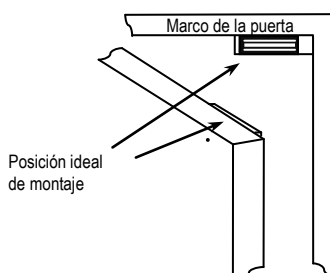
1. Lea este manual de instalación a conciencia; un claro entendimiento del producto y de este manual harán que la instalación sea mucho más sencilla.
2. La posición de montaje más apropiada para la cerradura electromagnética puede requerir del uso de accesorios adicionales como soportes tipo Z, soportes tipo L y/o placas espaciadoras.
3. No corra los cables de alimentación y los cables de señal en el mismo conducto, ya que esto puede ocasionar interferencia.
4. No instale un diodo en paralelo con la cerradura electromagnética ya que puede provocar una demora cuando se libere la puerta, así como puede causar un magnetismo residual.
5. La mejor posición para la instalación de la cerradura electromagnética es en la parte interna de la puerta que se asegurará con el alambrado empotrado en el marco para prevenir la manipulación de la unidad.

Instalación:

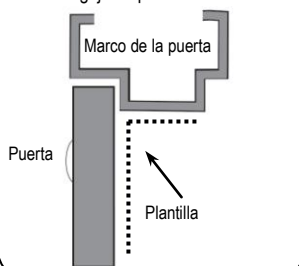
1. Doble la plantilla de montaje a lo largo de la línea punteada para formar un ángulo de 90 grados.



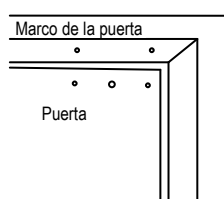
2. Cierre la puerta. Encuentre una posición de montaje en el marco de la puerta cerca de la esquina superior de libre movimiento de la puerta, o tan cerca como sea posible de la esquina superior del marco de la puerta opuesto a las bisagras.



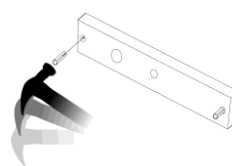
3. Coloque la plantilla contra la puerta y el marco. Marque dónde estarán los agujeros para taladrarse.



4. Taladre dos agujeros en el marco y tres agujeros en la puerta como se muestra en la plantilla.

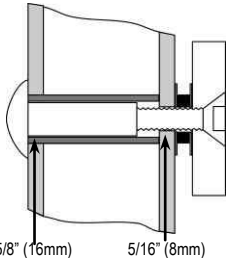


5. Utilice un martillo para golpetear ligeramente los pernos guía en los agujeros del perno guía en la placa del armazón.



6. Dependiendo del tipo de puerta a protegerse, taladre los agujeros de acuerdo a los diagramas que se encuentran abajo:

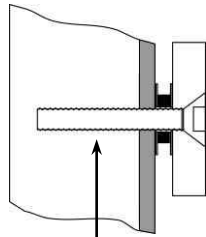
Puerta metálica hueca



5/8" (16mm) 5/16" (8mm)

Taladre un agujero de 5/16" (8 mm) de diámetro a través del lado de la placa de armazón de la puerta del tornillo del armazón. Después, taladre un agujero de 5/8" (16 mm) de diámetro para el tornillo del perno de sujeción en el lado opuesto de la puerta.

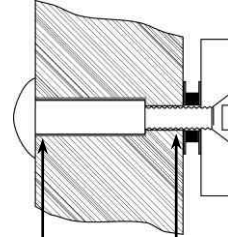
Puerta reforzada



1/4" (6.8mm) para la cuerda M8x1.25

Taladre un agujero de 1/4" (6.8 mm) de diámetro y otro de 1" (25 mm) de diámetro, golpeteé para la cuerda de M8 x1.25.

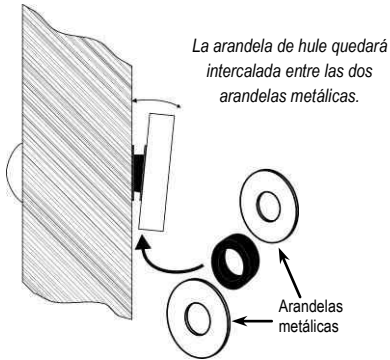
Puerta de núcleo sólido



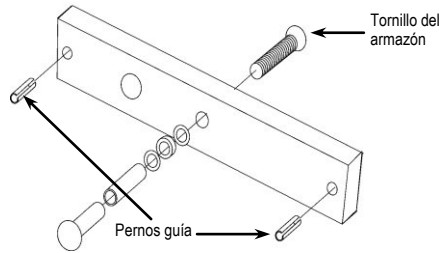
1/2" (12.7mm) 5/16" (8mm)

Taladre un agujero de 5/16" (8 mm) de diámetro en la puerta para el tornillo del armazón y taladre un agujero de 1/2" (12.7 mm) de diámetro y un agujero de 1" (25 mm) de profundidad para el tornillo del perno de sujeción.

7. Coloque una arandela de hule entre las dos arandelas metálicas y colóquelas sobre el tornillo del armazón entre la placa del armazón y la puerta. Esto permitirá que la placa haga un pivote alrededor del tornillo para compensar la mala alineación de la puerta.

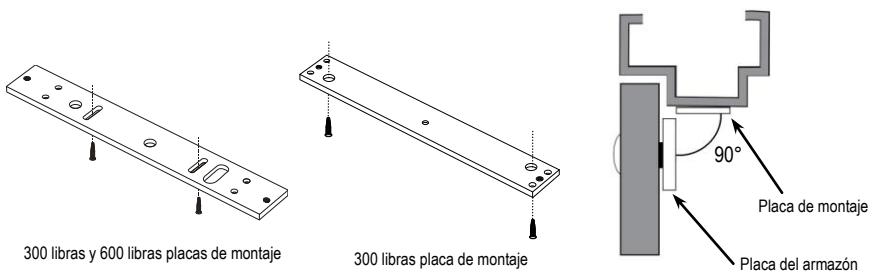


8. Apriete el tornillo del armazón lo suficiente de manera tal que la placa del armazón pueda resistir un intento de robo, pero lo suficiente floja para que la placa del armazón pueda ligeramente hacer un pivote. Asegúrese que los pernos guía antigiro se encuentren en los dos agujeros del perno guía.

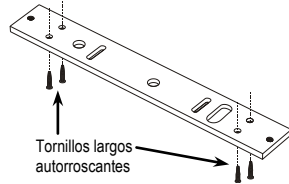


Consejo: Use un componente sellador de cuerda en el tornillo del armazón para asegurar una instalación de larga duración

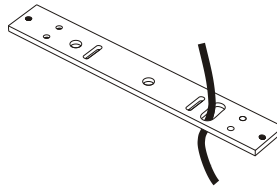
9. Atornille los dos tornillos cortos autorroscantes a través de los agujeros ranurados de la placa de montaje, pero no los apriete de más. Mantenerlos sueltos permitirá el ajuste de la placa izquierda o derecha de manera tal que la placa de montaje y la placa del armazón formen un ángulo de 90 grados. Vea el diagrama abajo.



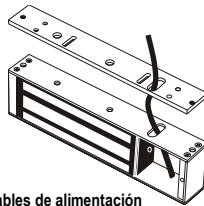
- 10.** Una vez que la posición de la placa de montaje es correcta, utilice los cuatro tornillos largos autorroscantes para montar la placa de montaje de forma permanente.



- 11.** Perfore el agujero de acceso de cable. Corra los cables de alimentación a través del agujero de acceso de cable en la placa de montaje y a través del agujero del marco de la puerta.

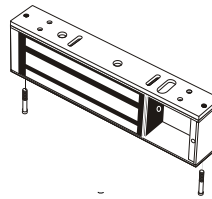


- 12.** Quite la cubierta del frente del electroimán. Corra los cables de alimentación a través del agujero grande de acceso de cable.

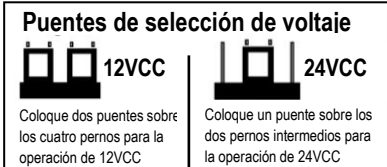


NOTA: El E-941SA-300 tiene cables de alimentación anexos. Omita este paso, conecte el alambre rojo a la alimentación de +12VCC y conecte el alambre negro a tierra.

- 13.** Empuje el electroimán contra la placa de montaje de tal manera que los extremos del electroimán estén nivelados con los extremos de la placa de montaje. Utilice una llave Allen para enroscar los tornillos de montaje de cabeza hexagonal a través de la parte inferior del electroimán en el soporte de montaje.



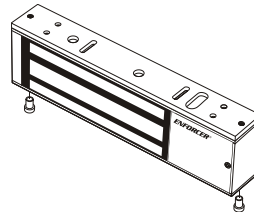
- 14.** Corte los alambres de tal manera que sean lo suficientemente largos para conectarse con el bloque de terminales. Configure el voltaje utilizando los puentes de selección basado en su voltaje de entrada.



NOTA: Si realiza de manera incorrectamente la configuración del voltaje de entrada, puede causar daño a la cerradura.

NOTA: Conecte los aparatos conmutadores como los interruptores "oprima para salir" entre la fuente de alimentación y la terminal positiva en la cerradura. Si conecta los aparatos conmutadores en la terminal negativa, puede causar una demora en la apertura.

- 15.** Conecte los cables de alimentación de acuerdo al diagrama de alambrado en la página 7. Pruebe la unidad. Luego vuelva a colocar la cubierta frontal e instale las tapas inviolables de cabeza hexagonal.



NOTA: Conecte los aparatos conmutadores como los interruptores "oprima para salir" entre la fuente de alimentación y la terminal positiva en la cerradura. Si conecta los aparatos conmutadores en la terminal negativa, puede causar una demora en la apertura.

Resolución de problemas:

La puerta no cierra
LED de estado de retención
no se ilumina

- Verifique para asegurarse que los alambres se han apretado de forma segura al bloque de terminales.
- Revise que la fuente de alimentación esté conectada y operando.
- Use un medidor para verificar la resistencia de las bobinas dentro de la cerradura. Vea abajo.

La puerta se cierra,
pero puede abrirse
fácilmente sin forzarla

- Asegúrese que el electroimán y la placa del armazón se encuentren alineados de forma adecuada.
- Asegúrese que las superficies de contacto del electroimán y la placa del armazón estén limpias libres de óxido.
- Verifique los cables de alimentación con un medidor y asegúrese que esté presente una alimentación de 12VCC o 24VCC.
- Use un medidor para verificar la resistencia de las bobinas dentro de la cerradura. Vea abajo.
- Asegúrese que la arandela de hule se haya instalado y no tenga daño.

Demora en la liberación
de la puerta

- El electroimán se ajusta con un varistor de óxido metálico para prevenir interferencia, por lo tanto no instale un segundo diodo.

No hay salida del relevador

- Revise que la alimentación esté conectada apropiadamente y encendida.
- Asegúrese que la cerradura se haya alineado de forma adecuada.
- Asegúrese que los NA/NC/COM estén conectados de manera apropiada.

Si el electroimán tiene poca fuerza o no tiene ninguna, verifique la resistencia de los bobinas al realizar los siguientes pasos:

1. Quite la placa de pared de la cerradura.
2. Desconecte el arnés de cableado del tablero de circuitos.
3. Usando un medidor, mida la resistencia que cruza a través de:
Alambres rojo/ verde y los alambres negro/ blanco.
4. Cada bobina debe probarse en $48\Omega \pm 10\%$.
5. Si una o ambas bobinas muestran una resistencia abierta, corta o incorrecta,

Arnés de cableado:



✉ ventas@rosarioseguridad.com.ar

📞 +54 9 341 6708000

📞 +54 9 341 6799822

📷 rosarioseguridadok

📺 Rosario Seguridad

📘 Rosario Seguridad

Grupo Instaladores

📘 <https://www.facebook.com/groups/591852618012744/>

📞 +54 9 341 6591429

📞 +54 9 341 4577532

Avenida Presidente Perón 3998 - Rosario - Santa Fe - Argentina