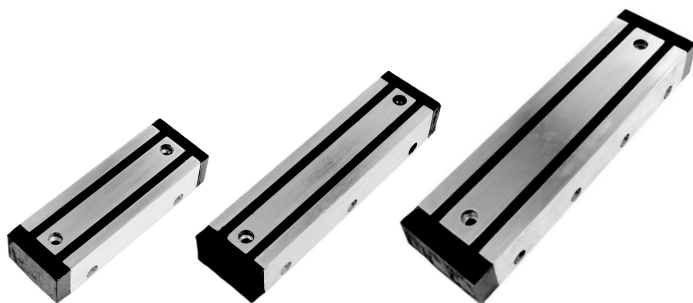


# Magnetic Lock

cerradura electromagnética

## MANUAL DE INSTALACIÓN

### REFERENCIAS

MLF - 280 / MLF - 400 / MLR - 400 / MLR - 600 / MLR - 1000 / MLR - 1500 / MLR - 2500

Felicitaciones! Usted ha adquirido una cerradura electromagnética MAGNETIC LOCK, el más avanzado sistema de control de apertura y cierre de puertas. Las cerraduras electromagnéticas son la solución ideal, en especial para aplicaciones con un alto tráfico y uso ya que no cuentan con partes móviles sometidas al desgaste y a la necesidad de mantenimiento.

### Características técnicas

MODELO	MLF-280	MLF-400	MLR-400	MLR-600	MLR-1000	MLR-1500	MLR-2500
Dimensiones electroimán (Largo X Ancho X Alto (mm))	134x32x25	161x32x25	118x38x25	160x38x25	238x38x25	250x51x25	283x75x38
Dimensiones tapa (Largo X Ancho X Alto (mm))	120x34x9	142x34x9	102x40x9	142x40x12	222x40x12	222x53x12	252x77x16
Fuerza de Retención (Libras)	280	400	400	600	1000	1500	2500
Consumo de Corriente (mA)	290	270	280	480	490	780	850
Voltaje de Operación (VDC)	12-14	12-14	12-14	12-14	12-14	12-14	12-14
Peso electroimán (gramos)	638	820	654	953	1508	2065	5224
Peso Tapa (gramos)	270	330	272	507	808	1028	2342

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Las cerraduras electromagnéticas MAGNETIC LOCK®, están conformadas por un electroimán que se fija al marco de la puerta y una tapa metálica que se adhiere a la hoja de ésta. Cuando se aplica una corriente eléctrica al electroimán, éste se adhiere a la tapa metálica con una fuerza magnética de hasta 2500 libras dependiendo del modelo, asegurando de esta forma la puerta.

### RECONOCIMIENTO DEL TIPO DE PUERTA

Existen diferentes tipos de puertas dependiendo el sentido en el que abren y el material del marco y la puerta. En cada caso es posible instalar las cerraduras utilizando diferentes configuraciones y accesorios.

-Instalación en puertas que abren hacia "ADENTRO":

Este es el caso más común de instalación y se utiliza un soporte tipo "Z" para acoplar la cerradura a la tapa metálica de cierre. El electroimán debe fijarse en la pared superior al marco de la puerta, en la esquina opuesta a las bisagras. El soporte tipo "Z" se fija a hoja de la puerta y la tapa metálica se fija al soporte (Ver diagrama 1 y 2).

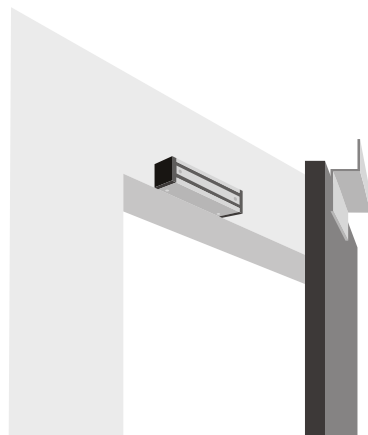
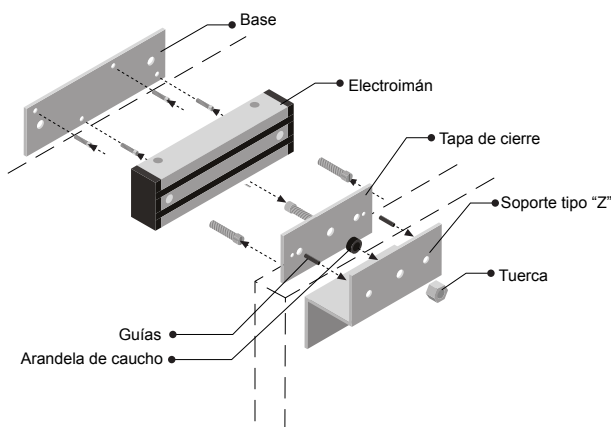


Diagrama 1 & 2

### RECOMENDACIONES:

- La tapa metálica y la cara del electroimán deben quedar alineados paralelamente.
- La estructura y superficie sobre la cual se soportan el electroimán y la tapa deben ser lo suficientemente fuertes y rígidos como para permitir una sujeción apropiada. Adicionalmente, dependiendo del material de la superficie se deben utilizar los elementos de sujeción apropiados, como por ejemplo chazos o anclajes en el caso del concreto, evitando que se desprendan estos elementos.
- Tanto la hoja de la puerta como el muro superior al marco deben estar completamente planos.
- La instalación de la arandela de caucho que va entre la tapa metálica y el soporte "Z" es de vital importancia. Si la tapa metálica queda totalmente rígida la eficiencia del electroimán será mínima.

- Instalación en puertas que abren hacia "AFUERA"

En el caso de puertas que abren hacia afuera, la tapa metálica se instala directamente en la hoja de la puerta y el electroimán se sujeta al marco de ésta.  
(Ver Diagrama 3 y 4)

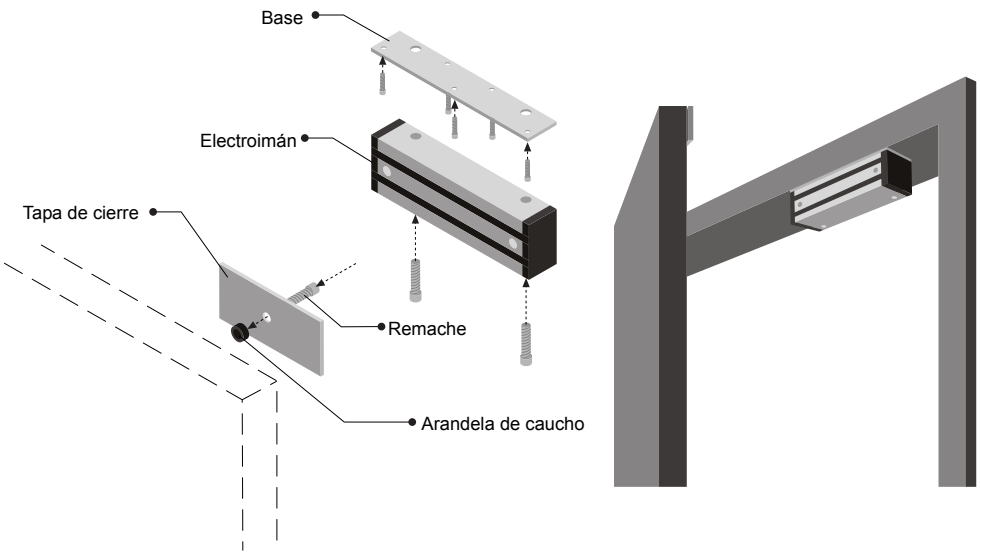
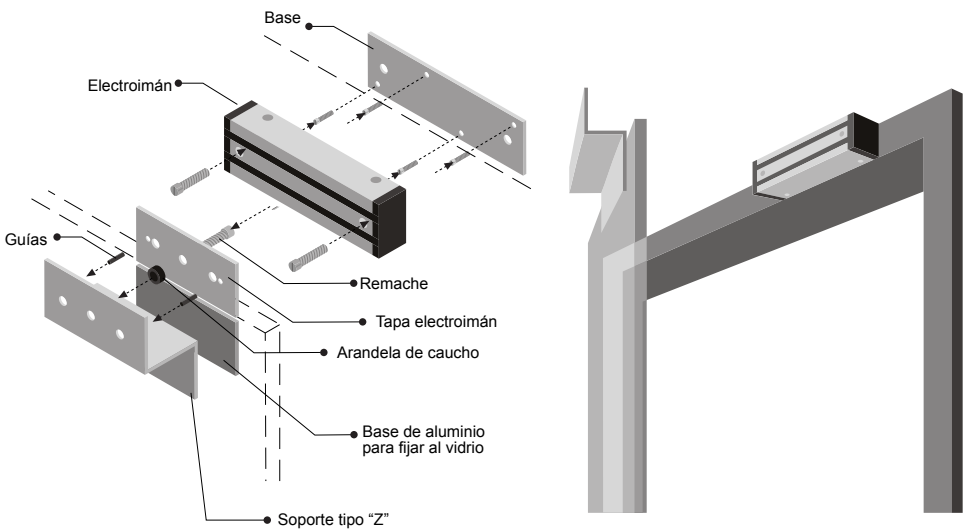


Diagrama 3 & 4

#### -Instalación en puertas con hoja de VIDRIO:

Nuestras cerraduras electromagnéticas pueden instalarse de forma confiable en puertas de vidrio por medio de una base metálica que se fija a la hoja de la puerta con productos especiales de adherencia (Ej. SPEED BONDER 319 de LOCTITE). A esta base se fijan los demás accesorios como la tapa metálica de cierre o el soporte tipo "Z" según el caso (Apertura hacia adentro o hacia fuera).



Para fijar la base en aluminio a la puerta de vidrio:

• Productos a Utilizar:

LIMPIADOR 7070 ODC - FREE  
ACTIVADOR NF LOCTITE 736  
ADHESIVO LOCTITE 319

PROCEDIMIENTO

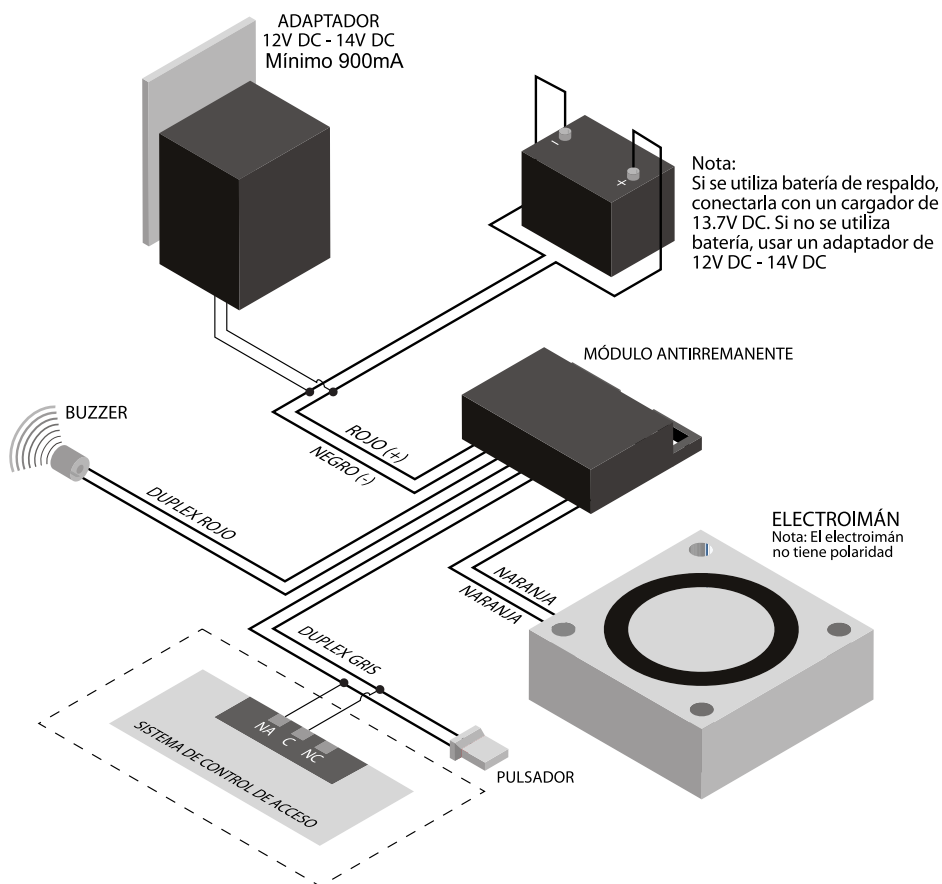
1. Aplicar en las DOS superficies a pegar el limpiador ODC FREE 7070 y secar con un trapo muy limpio que no suelte motas. Si cualquier superficie a pegar no es nueva se debe lijar con lija No 120 o similar.
2. Aplicar en una SOLA área a pegar el activador NF loctite 736, preferiblemente en el vidrio o superficie inmóvil como las paredes o las puertas (agitándolo previamente). Repito este producto solo se debe de aplicar en una sola cara a pegar.
3. En la otra cara o superficie a pegar que NO tiene activador NF loctite 736 se aplica el adhesivo loctite 319, este adhesivo se debe de aplicar en cuadrícula no mayor a  $\frac{1}{2}$  cm<sup>2</sup> en toda la superficie a pegar, lo importante es que toda la superficie quede cubierta por este adhesivo.
4. Enfrentar estas dos superficies y mantener una presión entre ellas mínimo de 3 minutos. Después de este tiempo se puede instalar el electroimán, pero el fraguado de este pegante demora mínimo 8 horas, tiempo que debe de dejar su electroimán sin energía para evitar que las piezas pegadas se despeguen.

RECOMENDACIONES:

- Demarque el área a pegar y luego enmáscarela con cinta para poder retirar los sobrantes del pegante en el vidrio después de la unión de las dos superficies.
- Evitar que queden burbujas de aire entre las piezas pegadas.
- Algunas puertas aparentan ser de vidrio sólido y realmente son laminadas con plástico. En ese caso es posible que este tipo de instalación presente fallas por deslaminación.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Las cerraduras electromagnéticas MAGNETIC LOCK® requieren una alimentación de 12-14VDC y un suministro de corriente entre 250mA y 1000mA según la fuerza de retención y el modelo. Recomendamos utilizar una fuente switcheada de 13 VDC y que suministremínimo el doble de la corriente nominal requerida por el electroimán y en el caso de utilizar una batería de soporte procurar que ésta sea de mínimo 7Ah de capacidad.



### MÓDULO ANTIRREMANENTE:

Las cerraduras electromagnéticas MAGNETIC LOCK® trabajan por medio de un módulo antirremanente el cual funciona como interfase entre la cerradura electromagnética, el usuario y otros sistemas de control de acceso. Al oprimir el pulsador, el módulo envía una orden temporizada de 3 segundos al electroimán para que éste libere la puerta. Simultáneamente, el buzzer emite un sonido avisando que la puerta se encuentra libre. Nuestro módulo antirremanente le avisará con una señal sonora si usted realiza una conexión incorrecta puesto que está protegido contra corto circuito.

### CALIBRE DEL CABLEADO:

Si el electroimán se encuentra muy lejos de la fuente de alimentación, existirá una caída de voltaje y por lo tanto una disminución en la fuerza de retención. Para evitar esto se debe utilizar el calibre de alambre apropiado dependiendo de la distancia entre el electroimán y el módulo antirremanente, aumentando el calibre del alambre a medida que la distancia se incrementa. En cualquier caso recomendamos que la distancia entre el electroimán al módulo antirremanente no sea mayor a 30 metros, en cuyo caso se debe utilizar como mínimo un calibre de cable AWG 16.

## MANTENIMIENTO:

Las superficies de contacto del electroimán y la tapa metálica deben estar libres de cualquier suciedad, procurando limpiarlas periódicamente con ALCOHOL y luego aplicarles una capa de silicona en spray o cera para mármol. Los detergentes y jabones deterioran la protección que el metal tiene contra la corrosión. Cerciérese periódicamente que el electroimán y la tapa se encuentran firmemente sujetos a la superficie y que éstas no se han desajustado con el tiempo.

## POSIBLES FALLAS

Problema	Posible Causa	Solución
No hay fuerza de atracción entre el electroimán y la tapa metálica.	El electroimán no tiene corriente.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revise que la polaridad de los cables entre la fuente y el módulo antirremanente sea correcta.</li><li>• Cerciérese que la fuente de alimentación sea la correcta.</li></ul>
Fuerza de atracción muy pobre.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contacto insuficiente entre el electroimán y la tapa metálica.</li><li>• Suministro voltaje o corriente insuficientes.</li><li>• Tapa metálica demasiado rígida.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Examine el alineamiento entre las dos superficies y revise que no haya suciedad u obstáculos que impidan el cierre apropiado.</li><li>• Cerciérese que la arandela de caucho este instalada y que la tapa metálica tiene suficiente libertad de movimiento.</li></ul>
La cerradura no libera.	Módulo antirremanente mal conectado o defectuoso.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revise las conexiones del módulo antirremanente.</li><li>• Revise la longitud y el calibre apropiado del cable entre el electroimán y el módulo antirremanente.</li></ul>

## CERTIFICADO DE GARANTÍA

MICROMOTORES LTDA garantiza como fabricante de este producto, que éste ha sido revisado funcionalmente en condiciones normales de uso antes de ser empacado y se obliga durante el término de esta garantía a:

- Reparar o sustituir sin costo alguno aquellas partes y/o piezas inoperantes por fallas causadas por defectos en la fabricación de los materiales y/o componentes.
- Brindar soporte técnico y suministro de repuestos necesarios para el mantenimiento del producto.
- A sustituir el producto en caso de fallas repetitivas o cuando los componentes a reemplazar excedan el costo del producto. Tal sustitución será a juicio del Centro de Servicio Técnico de MICROMOTORES LTDA. (Artículo 13 Decreto 3466/82 de la SIC)

### TERMINOS DE DURACIÓN

- Cinco (5) años a partir de la fecha de facturación del producto.

Transcurrido este tiempo, la asistencia técnica, reparación o cambio de las partes serán efectuadas bajo las tarifas vigentes.

### EXCLUSIONES

- Expiración del periodo de garantía.
- No utilizar el electroimán con el módulo antirremanente o demás elementos originales que se suministran con el producto.
- Daños ocasionados por instalaciones defectuosas, descargas eléctricas, voltaje inadecuado, transporte o mal uso en general.
- Exposición del módulo antirremanente a humedad o agua.
- Realizar maquinados, perforaciones, o cualquier otra alteración a la tapa metálica o el electroimán.

### OBSERVACIONES

- En caso de reventa del producto, el periodo de vigencia del producto no sufrirá renovación o alteración alguna.
- La garantía del fabricante se limita exclusivamente al producto. MICROMOTORES LTDA no se hace responsable por las instalaciones defectuosas efectuadas por los distribuidores y los daños ocasionados por mala instalación del producto. MICROMOTORES LTDA no asumirá en ningún caso los gastos de transporte y envío con el fin de realizar las reparaciones respectivas.

# MagneticLock

cerradura electromagnética



Fabricados bajo sistema de calidad ISO 9001:2000

Micromotores Ltda. Fabrica Cr 20 No 82-95 PBX: 6211472 FAX: 6170976 Bogotá, Colombia.

[electroimanes@micromotores.com](mailto:electroimanes@micromotores.com)

[www.micromotores.com](http://www.micromotores.com)