



v.06-2021

PUERTA PLE-LEVA

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO



POLIGONO INDUSTRIAL DE GUARNIZO
PARCELAS 81-82
39611 GUARNIZO CANTABRIA ESPAÑA

WWW.NOVOFERMALSAL.COM

01 - OBJETO	3
02 – USO	4
03 – ADVERTENCIAS	5
04 – MODOS FUNCIONAMIENTO	6
04.A Modo de funcionamiento manual	6
04.B Modo de funcionamiento motorizado.	11
05 - SEGURIDADES	17
06 – AVERÍAS	18
07 – MANTENIMIENTO	19
07.A Importancia del mantenimiento.	19
07.B Mantenimiento por el usuario.	21
07.C Mantenimiento por el personal autorizado por el fabricante	23
08 – REGISTRO DE MANTENIMIENTO	24

El presente manual ofrece las características técnicas e instrucciones de uso necesarias para el funcionamiento correcto de la puerta industrial, comercial y de garaje, teniendo en cuenta la buena conservación de ésta y la seguridad del operador.

Por tanto antes de poner en funcionamiento la puerta por primera vez, es imprescindible leer y comprender perfectamente las instrucciones.

Quedan fuera del alcance del documento actual aquellas instalaciones en las que se utilicen componentes o repuestos no suministrados por NFA.

La información recogida más adelante es aplicable a puertas de maniobra manual o motorizada.

Las imágenes y esquemas son genéricos y por ello, esta información puede tener variaciones debido al constante desarrollo e investigación por parte de NFA.



La instalación, reparación, mantenimiento y desmontaje de la puerta la deberá llevar a cabo un instalador cualificado.

La puerta está destinada a ser instalada en zonas accesibles a personas. Su función la deben cumplir garantizando la protección de las personas y la seguridad de utilización de vehículos y de los bienes en locales industriales, comerciales y en garajes residenciales. El ámbito de esta puerta está determinado por la norma EN 13241-1



Un uso incorrecto e inadecuado de la puerta puede causar graves daños a personas y a la propiedad.

Los usuarios deben estar instruidos sobre cómo accionar la puerta. No se debe permitir a terceros (por ejemplo visitantes) que accionen la puerta.

La puerta está preparada para el funcionamiento manual o motorizado. En caso de emergencia la puerta está preparada para el cambio de modo motorizado a modo manual.



Opere la puerta usando solo los componentes de accionamiento suministrados.

- ▶ Cerciórese de que no haya personas, animales u obstáculos dentro del ámbito de alcance de una puerta en movimiento.
- ▶ La puerta no ha sido diseñada ni construida para elevar objetos o personas. La elevación de personas supone un riesgo para la salud de la persona elevada.
- ▶ No deje que los niños jueguen con la puerta, ni con los mandos.
- ▶ La puerta no ha sido diseñada para su funcionamiento bajo cargas elevadas de viento, pudiendo ocasionar su uso bajo estas circunstancias situaciones peligrosas.
- ▶ Examine visualmente y de manera frecuente la instalación, en particular los cables y fijaciones, por si hubiera señales de desgaste, daño o desequilibrio. No utilice la puerta si fuese necesario reparación o ajuste, ya que podría causar daño.
- ▶ Las poleas, cables, etc. solo pueden ser manipulados por personal cualificado.
- ▶ Actúe con precaución cuando opere con el dispositivo de desbloqueo manual ya que la puerta podría caer repentinamente debido a un mal estado de los cables o un desequilibrio de la puerta.
- ▶ No coloque nunca nada debajo de una puerta para mantenerla abierta.
- ▶ Después de cualquier fallo en el suministro eléctrico comprobar el correcto funcionamiento de la instalación (la puerta debe realizar las maniobras de apertura y cierre con total seguridad) y del cuadro de maniobras.
- ▶ En caso de avería o mal funcionamiento de la puerta se señalará esta condición y se impedirá el manejo de la misma hasta que no haya sido reparada.
- ▶ Evitar el uso de productos abrasivos en la limpieza de las puertas.
- ▶ Evitar golpes que puedan provocar deformaciones en la hoja, armazones, marco, guías o mecanismos.
- ▶ Evitar los portazos cuando existen fuertes corrientes de aire o regular el mecanismo eléctrico en las de cierre motorizado.
- ▶ Evitar el cierre violento y el golpe final de la hoja cuando se acciona manualmente o regular el mecanismo eléctrico en las de cierre motorizado.
- ▶ Al operar manualmente la puerta se debe llevar a sus posiciones finales con suavidad, ya que un golpe brusco podría accionar el mecanismo paracaídas y bloquear la puerta.
- ▶ Un cambio del peso de la puerta distorsionará su equilibrio. No se colgará de los marcos o de la hoja ningún objeto ni se fijará sobre ellos.
- ▶ No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a la hoja.
- ▶ Para puertas motorizadas se recomienda pintar de amarillo o naranja la zona de contacto de la hoja con el suelo para advertir del riesgo existente.

04.A MODO DE FUNCIONAMIENTO MANUAL

La puerta concebida para un uso manual en la apertura y el cierre tiene los siguientes elementos principales.

1	HOJA INFERIOR 2/3 Pasadores Tirador
2	HOJA SUPERIOR 1/3 Topes seguridad
3 y 4	CONJUNTOS GUÍA / LATERAL Bisagra seguridad Topes seguridad Sistema guía - polea Contrapesos
5	PÉRTIGA



1.1 Deslizar los pasadores a la posición de abierto.

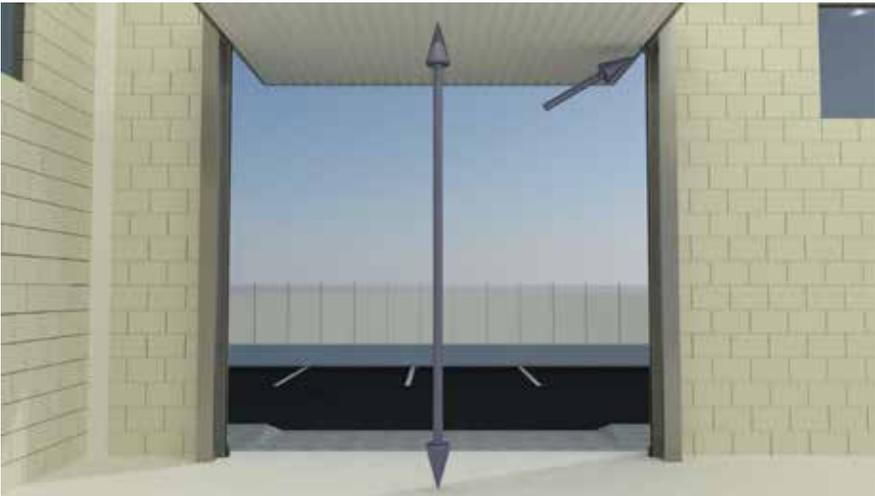


1.2 Sujetar el tirador y levantar la puerta con suavidad hasta su tope superior. Acompañar la puerta todo lo posible, y el resto del recorrido emplear la pértiga.





1.3 En el caso de que la puerta vaya a permanecer abierta durante un tiempo prolongado o se vaya a realizar alguna tarea bajo su marco plegar la bisagra de seguridad de modo que la puerta apoye sobre ella ayudándose de la pértiga.





CIERRE

1.1 Liberar la puerta accionando la bisagra de seguridad e iniciar la maniobra de descenso empleando la pértiga para alcanzar el extremo de la puerta.



1.2 Cuando la puerta se encuentre a una altura alcanzable con la mano, sin dificultad, sujetar ésta por el tirador y empujarla con suavidad hasta que se encuentre completamente cerrada.



1.3 Fijar la puerta con los pasadores.



04.B MODO DE FUNCIONAMIENTO MOTORIZADO.

La puerta dispone de un sistema motorizado (motor) de apertura y cierre, y de manera opcional un sistema automatizado en los que el control del recorrido se hace con finales de carrera.

1	CONJUNTO HOJA INFERIOR 2/3 Pasadores Tirador Triángulos
2	CONJUNTO HOJA SUPERIOR 1/3 Topes seguridad
3	CONJUNTO GUÍA / LATERAL CON MOTOR Tope seguridad Sistema guía - polea Contrapesos Sistema cadena
4	CONJUNTO GUÍA / LATERAL SIN MOTOR Tope seguridad Sistema guía - polea Contrapesos Sistema cadena (si la puerta pasa de 4.5m de ancho)
5	MOTOR
6	CUADRO DE CONTROL (solamente puertas automatizadas)

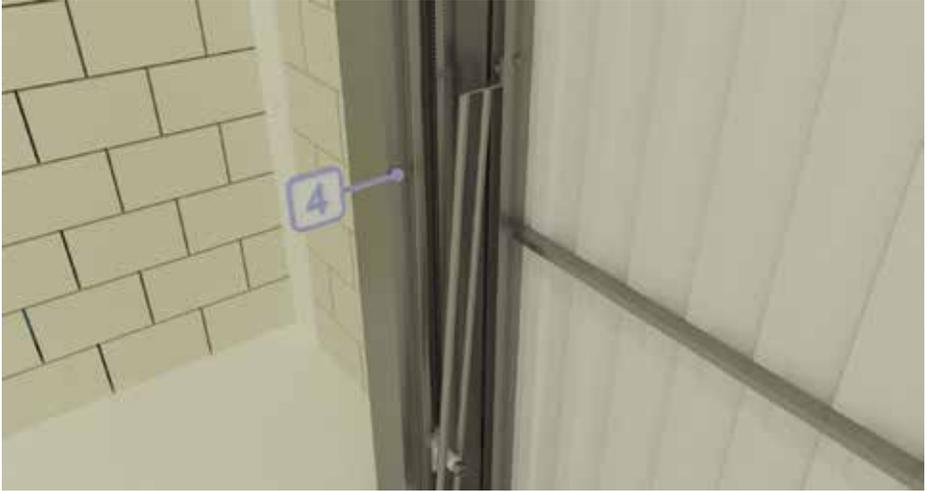




(3) CONJUNTO GUÍA / LATERAL CON MOTOR (5) MOTOR



(4) CONJUNTO GUÍA / LATERAL SIN MOTOR



(4) CONJUNTO GUÍA / LATERAL SIN MOTOR

FUNCIÓN SEMIAUTOMÁTICO – IMPULSO

Con una sola pulsación en la llave, el pulsador o el telemando, la puerta se abre y permanece abierta por tiempo indefinido.



Siempre que la puerta esté abriendo, y pulsemos la llave, el pulsador o el telemando, la puerta parará; si volvemos a pulsar seguirá abriendo.

Durante la apertura, la puerta continua abriéndose aunque un elemento de seguridad (fotocélula, banda magnética etc.) detecte un obstáculo.

Para cerrar debemos realizar una nueva pulsación. Siempre que la puerta esté cerrando y pulsemos la llave, el pulsador o el telemando, la puerta parará e invertirá la maniobra, y se abrirá completamente.

Si durante la maniobra de cierre un elemento de seguridad (fotocélula, banda magnética etc.) detecta un obstáculo, la puerta se detiene, y se abre completamente.

FUNCIÓN AUTOMÁTICA-IMPULSO

Con una sola pulsación en la llave, el pulsador o el telemando, la puerta abre y permanece abierta hasta agotar el tiempo de espera programado.

Durante la apertura la puerta no puede detenerse enviando una orden de marcha.

Durante la apertura, la puerta continua abriéndose aunque el elemento de seguridad (fotocélula, banda magnética etc.) detecte un obstáculo.



Una vez finalizado el tiempo de espera, se inicia la maniobra de cierre. Durante el movimiento de cierre, si pulsamos la llave, el pulsador o el telemando, la puerta parará e invertirá la maniobra.

Si durante la maniobra de cierre, un elemento de seguridad (fotocélula, banda magnética etc.) detecta un obstáculo, la puerta se detiene, y se abre completamente.

MODO DE FUNCIONAMIENTO HOMBRE PRESENTE

El funcionamiento del modo hombre presente (o control por pulsación mantenida) se rige de la siguiente manera:

La puerta es accionada siempre y cuando se mantenga pulsado el botón de apertura. Si el botón deja de ser pulsado, la puerta se detiene inmediatamente.

Durante la apertura, la puerta continúa abriéndose aunque un elemento de seguridad (fotocélula, banda magnética etc.) detecte un obstáculo.

Para realizar la acción de cierre de la puerta, se debe pulsar y mantener pulsado el botón de cierre. Si se deja de pulsar el botón la puerta se detiene inmediatamente.

Si durante la maniobra de cierre, un elemento de seguridad (fotocélula, banda magnética etc.) está conectado al stop y detecta un obstáculo, la puerta se detiene.

PASO DE MODO AUTOMÁTICO A MODO MANUAL

Cuando la puerta motorizada requiere ser maniobrada manualmente, es decir, en caso de fallo en la alimentación de energía será necesario soltar los bulones de accionamiento (dispositivo adaptado que permite el paso a funcionamiento manual).



En ningún caso desbloquear la puerta sin haber desconectado previamente la corriente eléctrica.

Para realizar esta operación se debe partir de la puerta en posición completamente cerrada o ligeramente abierta. Girar el bulón en sentido anti horario, con una llave *Allen* de métrica 14 o en el caso de que el bulón lleve manguito de giro, girar el mismo en sentido anti horario.



La llave Allen se suministra con la puerta y deben estar en todo momento al alcance del usuario para evitar un posible atrapamiento en caso de fallo de la motorización.

Para volver al modo motorizado, partiendo de la posición cerrada de la puerta, será preciso seguir los siguientes pasos:

- ▶ Conectar la corriente eléctrica.
- ▶ Activar la motorización de la puerta de modo que la deslizadera del bulón de accionamiento comience a ascender.
- ▶ Dar al stop para parar el bulón cuando éste haya ascendido aproximadamente 0,5 metros.
- ▶ Levantar manualmente la puerta hasta el punto en que pueda colocarse de nuevo el bulón en la deslizadera a través del triángulo.
- ▶ Reconectar la corriente y llevar la puerta hasta su posición cerrada.

El funcionamiento motorizado de la puerta produce una situación de peligro elevada. La puerta ha sido diseñada y construida con la normativa europea aplicable, llevando incorporados diferentes dispositivos de seguridad de serie y otros opcionales, que varían en función del tipo de utilización (usuarios formados o usuarios no formados) y el modo de activación (hombre presente / impulso automático o impulso semi- automático).

Entre los diferentes dispositivos de seguridad tanto de serie como opcionales, se encuentran los siguientes:

- ▶ **Banda inferior de seguridad:** La banda de seguridad es una viga infrarroja guiada en un perfil de caucho situada en la parte inferior de la lona. Al presionar el perfil de goma se interrumpe el rayo infrarrojo y se produce un cambio de señal. Se genera un comando de re-apertura y la puerta se eleva automáticamente.
- ▶ **Fotocélula:** Es un sensor bastante potente de reflexión polarizada sobre espejo. Tiene una distancia de detección de 12 m, ideal para zonas en las que exista mucho polvo o condiciones climáticas que puedan influir en la distancia de detección.
- ▶ **Semáforo:** Mediante luces de color indica la conveniencia o no de atravesar la puerta.
 - Apagado: puerta cerrada.
 - Rojo: puerta en movimiento, paso prohibido.
 - Verde: puerta abierta, paso libre.
 - Verde parpadeante: puerta abierta, a punto de cerrarse en modo automático.
- ▶ **Aviso sonoro:** Se produce un sonido cada vez que se abra y cierre la puerta.
- ▶ **Interruptor de puerta peatonal inscrita:** el interruptor de puerta peatonal garantiza que el motor no se activa si la puerta peatonal no está perfectamente cerrada.

(*) Consultar otras opciones disponibles.

Además de los elementos de seguridad antes citados, es necesario que los usuarios autorizados a utilizar la puerta estén entrenados en la maniobra de la misma, con la excepción de aquellas puertas instaladas en una zona pública en las que las carencias formativas de los usuarios serán compensadas implementando las medidas de seguridad.



Los elementos de seguridad no deben ser manipulados, ni puestos fuera de servicio, ya que esto implica un grave riesgo para las personas

Póngase en contacto con el fabricante en el caso de que se produzca una avería. Cuando notifique una avería, indique siempre el número de serie de la puerta.

Usted puede solucionar las siguientes averías sencillas:

AVERÍA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
La puerta no se abre / cierra al activar los dispositivos de marcha	Falta tensión de alimentación Baterías del emisor descargadas	Restablecer la tensión de alimentación Sustituya las baterías.
Al activar los mandos de apertura/cierre, el motor se activa, pero la puerta no se mueve	Puerta atascada o bloqueada Existe un obstáculo en la puerta La hoja de la puerta ha quedado separada del motor (desbloqueo)	Desbloquear la puerta Eliminar el obstáculo de la puerta Acoplar bulón a triángulo.
La puerta no se abre o cierra por completo	La fotocélula detecta obstáculo. Ha aumentado la resistencia de la puerta al abrir o cerrar	Elimine el obstáculo. Comprobar las partes móviles de la puerta y eliminar la resistencia.
Averías en el motor/ cuadro de maniobra.		Ver instrucciones de uso del fabricante del motor/ cuadro.

07.A IMPORTANCIA DEL MANTENIMIENTO.

La larga duración de la puerta y buen funcionamiento dependerá mayormente del mantenimiento que se realice. Se detalla en este apartado el mantenimiento básico, que puede ser llevado a cabo por el propietario/usuario de la puerta, así como el mantenimiento avanzado realizado por personal cualificado.



Para operar esta puerta de forma segura, es necesario un mantenimiento programado.

Uso Residencial

Uso Garaje Comunitario
(0-20 plazas)

Uso Garaje Comunitario
(20-50 plazas)

Uso Garaje Comunitario
(50-100 plazas)

Uso Garaje Comunitario
(>100 plazas)

Uso Industrial
(hasta 20 ciclos/día)

Uso Industrial
(más de 20 ciclos/día)

Nota:

En función de las características específicas de funcionamiento y la localización de la puerta, se estudiará el mantenimiento necesario pudiendo ser los tiempos mostrados en la tabla objeto de variación.

Mantenimiento Anual

Mantenimiento Semestral

Mantenimiento Semestral

Mantenimiento Trimestral

Mantenimiento Mensual

Mantenimiento Anual

Mantenimiento Semestral

Si el servicio avanzado no se realiza o se hace de manera inadecuada o por una persona inexperta, el fabricante (instalador) no se hace responsable de los daños ni de sus consecuencias.

Si se observara cualquier tipo de anomalía, rotura, deterioro de piezas y de los elementos mecánicos o móviles, se dará aviso al personal cualificado del fabricante y se impedirá el funcionamiento de la puerta cuando se considere que no se reúnen las condiciones mínimas de seguridad.

En caso de reparación o reposición de los elementos mecánicos o móviles, se repararán o sustituirán por parte de personal cualificado por el fabricante. El mantenimiento puede requerir las siguientes tareas:

- ▶ Sustitución de piezas originales. Estas piezas se corresponden exactamente con las prescripciones de fábrica en lo que se refiere a su diseño, la exactitud de sus medidas y el material. Por ello y como medida de seguridad, sólo deberán utilizarse piezas que proporcione el fabricante de la puerta. El fabricante no puede ofrecer ninguna opinión en cuanto a la fiabilidad, seguridad e idoneidad de piezas ajenas al mismo, ni tampoco se hace responsable de ellas.
Nuestras piezas tienen una garantía comercial de 2 años, contados a partir de la fecha de montaje o, en su caso, de venta. Por ello conviene guardar la factura.
- ▶ Sustitución de accesorios. Por su propio interés le recomendamos instalar sólo accesorios suministrados por el fabricante de la puerta. La fiabilidad, seguridad e idoneidad de estos accesorios han sido verificadas para este tipo de puertas. Estos accesorios ofrecen una garantía de 2 años a partir de la fecha de montaje o de venta. Por ello conviene guardar la factura.

Finalizado el periodo de garantía, todos los productos necesarios para el cuidado de la puerta, así como todas las piezas susceptibles de desgaste natural, podrán ser adquiridos a través del fabricante, corriendo el cliente con los gastos.

La puerta tiene una garantía comercial de 2 años siempre que se utilice correctamente, y los mantenimientos, cambios de piezas y arreglos los realice el personal autorizado por el fabricante.

07.B MANTENIMIENTO POR EL USUARIO.

CONSERVACIÓN

Revisión del estado de la chapa, panel, guías, triángulos, bulones, bisagras, para detectar posibles roturas y deformaciones, así como pérdida o deterioro de la pintura o tratamiento externo anticorrosivo.

Revisión de los herrajes de colgar y bisagras, y herrajes de cierre, engrasándolos con aceite ligero si fuera necesario.

Revisión del cable de acero. Si el cable de acero está dañado o flojo, póngase en contacto con el fabricante.

Revisión del perfecto estado de los puntos de amarre de la puerta, si observa deterioro o deformación en los mismos, póngase en contacto con el fabricante.

Comprobar la ausencia de objetos extraños entre las guías y las hojas y entre las piezas móviles.

Comprobar que la puerta abre y cierra con facilidad, operándola manualmente, sin necesidad de esfuerzos. La puerta debe abrir hasta el tope superior, sin desplazamientos laterales, sin ruidos extraños, ni deformaciones. En la posición abierta debe mantenerse estable. En caso de puerta motorizada, la puerta debe estar completamente cerrada antes de desacoplarla.

Comprobar que no ha entrado agua ni al motor, ni al cuadro.

Compruebe al menos cada 6 meses que los elementos de seguridad (fotocélula, banda, etc.) funcionan correctamente.

Verificar que se mantiene el aislamiento en todos los cables eléctricos, que los empalmes están perfectamente aislados y protegidos, y que el interruptor diferencial funciona correctamente.

Las puertas pintadas o esmaltadas se repintarán cada tres o cinco años, según se hallen expuestas al exterior o protegidas.

LIMPIEZA

Debe cuidarse la limpieza y evitarse la suciedad en las guías, y en general toda superficie por la que desliza la hoja. Asimismo, deberán estar limpios de suciedad las juntas de estanqueidad, el sistema de giro, bisagras, cerraduras, etc.

Se limpiarán las hojas, perfiles, etc., según el material y su acabado, para lo que basta normalmente una esponja o paño humedecido o algo de detergente neutro, procediendo con suavidad para no rayar la superficie.

Especialmente en zonas costeras o ambientes agresivos se recomienda un lavado mensual para la perfecta conservación de la puerta.

Debe evitarse el empleo de limpieza a presión, polvos abrasivos, ácidos, productos químicos o disolventes orgánicos como la acetona.

Debe asegurarse que no se quede ningún residuo de agua en cavidades, ya que puede provocar importantes daños por corrosión.

En las puertas dotadas de rejillas de ventilación, se limpiarán éstas semestralmente para evitar su obstrucción.

07.C MANTENIMIENTO POR EL PERSONAL AUTORIZADO POR EL FABRICANTE

HUECO DE LA PUERTA

Verificar que el hueco está libre de filtraciones de agua y no contiene materiales que perjudiquen el funcionamiento de la puerta. Verificar que el hueco está limpio, seco y libre de desechos.

El hueco de la puerta debe tener alumbrado artificial suficiente para realizar los trabajos de inspección adecuadamente: Comprobar que el sistema cumple su función.

GUÍAS

Comprobar el estado de las guías y sus fijaciones. Son elementos que con el transcurso del tiempo y debido al rozamiento se pueden deteriorar.

Asegurarse de que las guías se encuentre libres de suciedad y grasa que pudieran disminuir la eficacia de frenado del mecanismo paracaídas.

PUERTA PEATONAL

Comprobar el correcto funcionamiento de la puerta peatonal

Engrasar las bisagras de la puerta peatonal si es necesario.

Verificar el correcto funcionamiento de la cerradura y manecillas, engrasándolas si fuera necesario.

Verificar que no es posible la puesta en marcha de la puerta cuando la puerta peatonal no esté perfectamente cerrada.

¡Solamente puertas motorizadas!

CABLES

Comprobar el perfecto amarre de los cables a los contrapesos y a los patines.

Revisar el cable en toda su longitud comprobando que no esté aplastado ni deshilachado. En caso necesario deberá procederse a su sustitución.

CONTRAPESOS

Verificar el estado de conservación del bastidor sobre el que va montado la polea.

Verificar el correcto contrapesado de la puerta.

Verificar el estado de conservación de la chapa y el abarcón que sujeta los contrapesos.

PATÍN

Verificar el correcto funcionamiento del patín.

Verificar que se encuentre libre de corrosión.

Verificar el estado del tornillo del patín. No debe presentar ningún tipo de deformación y tendrá que estar perfectamente apretado.

TORNILLERÍA

Se revisará que todos los tornillos y tuercas estén bien apretados. Se apretarán aquellos que se hayan aflojado.

CADENA

¡Solamente puertas motorizadas!

Verificar el tensado de la cadena. La cadena debe estar siempre tensa.

Verificar la lubricación de la cadena. Para engrasarla usar siempre grasa líquida.

Verificar que esté perfectamente encarrilada en las poleas y/o piñones.

MOTOR

¡Solamente puertas motorizadas!

Se comprobarán los finales de carrera del motor.

Se comprobará el dispositivo de limitación de fuerza.

CIRCUITOS ELÉCTRICOS

¡Solamente puertas automatizadas!

Se comprobará el correcto funcionamiento del cuadro de control.

Se comprobará el correcto funcionamiento de todos los elementos de seguridad.

Comprobar el correcto funcionamiento del dispositivo de corte de alimentación y el interruptor diferencial.

Comprobar en caso necesario corrientes y voltajes.

CÉLULAS FOTOELÉCTRICAS

¡Solamente puertas automatizadas!

Comprobación de su correcto funcionamiento.

Limpieza de las superficies ópticas.

Controlar los prensaestopas y las conexiones de enchufe.

Para consultar la versión completa del manual de uso y mantenimiento puede dirigirse a la página web de Novoferm Alsal o bien proceder a su descarga mediante un lector de códigos QR.



www.novofermalsal.com