AUTOMATISMOS FOR, S.A.
Avda. del Castell de Barberá 21-27
Centro Ind. Santiga, Tall. 15 nave 3
Tel.: 937187654 Fax.: 937191805
08210 Barberá del Vallés - BARCELONA
e-mail: forsa@forsa.es

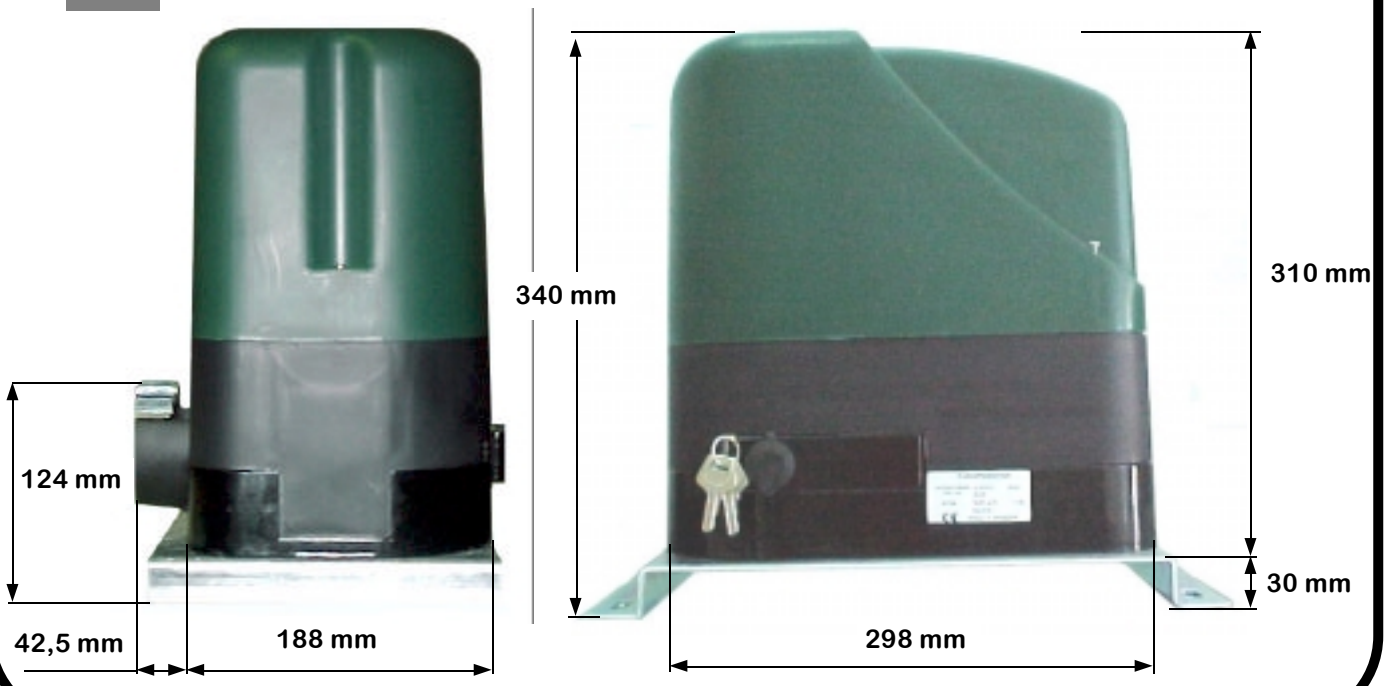
F12-Q

Manual de instalación, uso y mantenimiento

Automatismo para puertas correderas

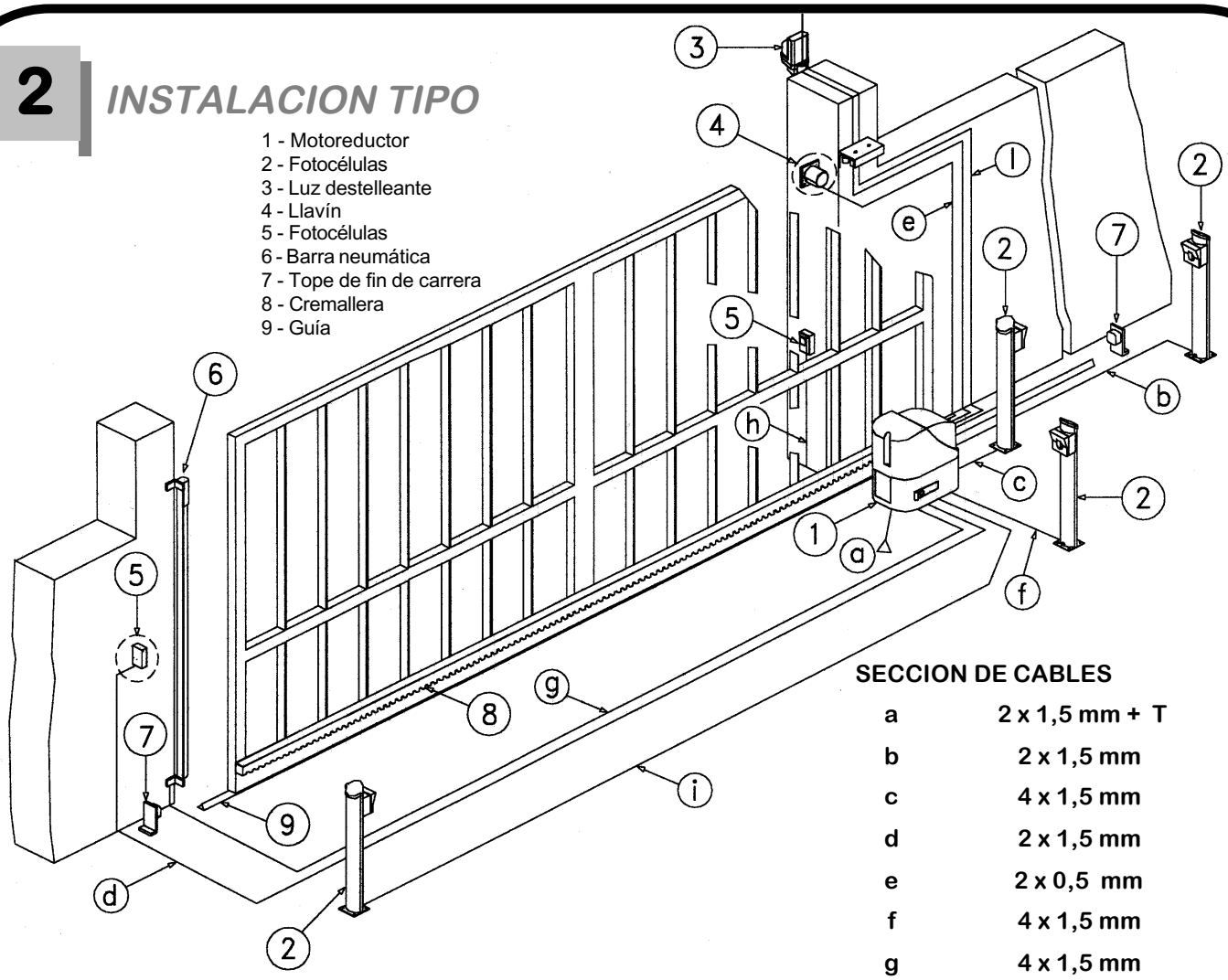
FICHA TECNICA	
ALIMENTACION	220 / 230 V ac
MOTOR	12 V dc
PAR	23,4 Nm
VELOCIDAD NOMINAL (EN VACIO)	1470 r.p.m.
CORRIENTE ABSORBIDA (EN VACIO) - REPOSO	2,4 A - 0,07 A
POTENCIA NOMINAL ABSORBIDA	54 W máx.
RELACION DE REDUCCION	1 / 30
CICLO DE TRABAJO	100%
TEMPERATURA DE TRABAJO	-20ºC a +60ºC
PESO MAXIMO HOJA PUERTA	400 Kg
IP MOTORREDUCTOR	44
PESO	10,5 Kg
VELOCIDAD DE LA HOJA	14,5 m/min. aprox.

1 MEDIDAS



2 INSTALACION TIPO

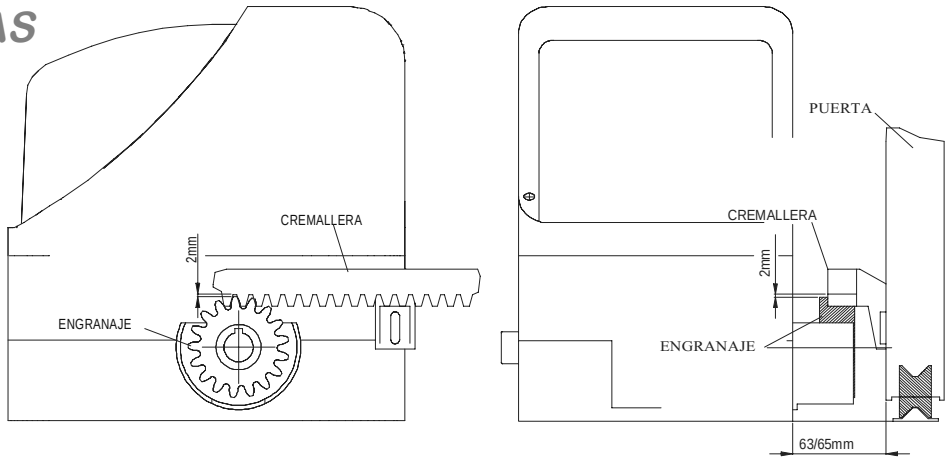
1 - Motoreductor
2 - Fotocélulas
3 - Luz destelleante
4 - Llavín
5 - Fotocélulas
6 - Barra neumática
7 - Tope de fin de carrera
8 - Cremallera
9 - Guía



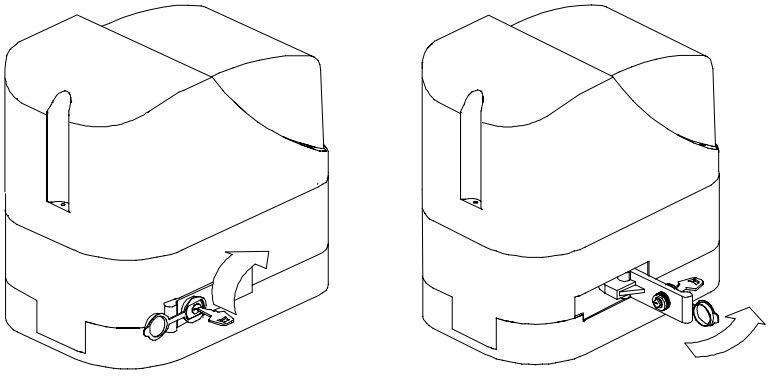
SECCION DE CABLES

a	2 x 1,5 mm + T
b	2 x 1,5 mm
c	4 x 1,5 mm
d	2 x 1,5 mm
e	2 x 0,5 mm
f	4 x 1,5 mm
g	4 x 1,5 mm
h	4 x 1,5 mm
i	2 x 1,5 mm

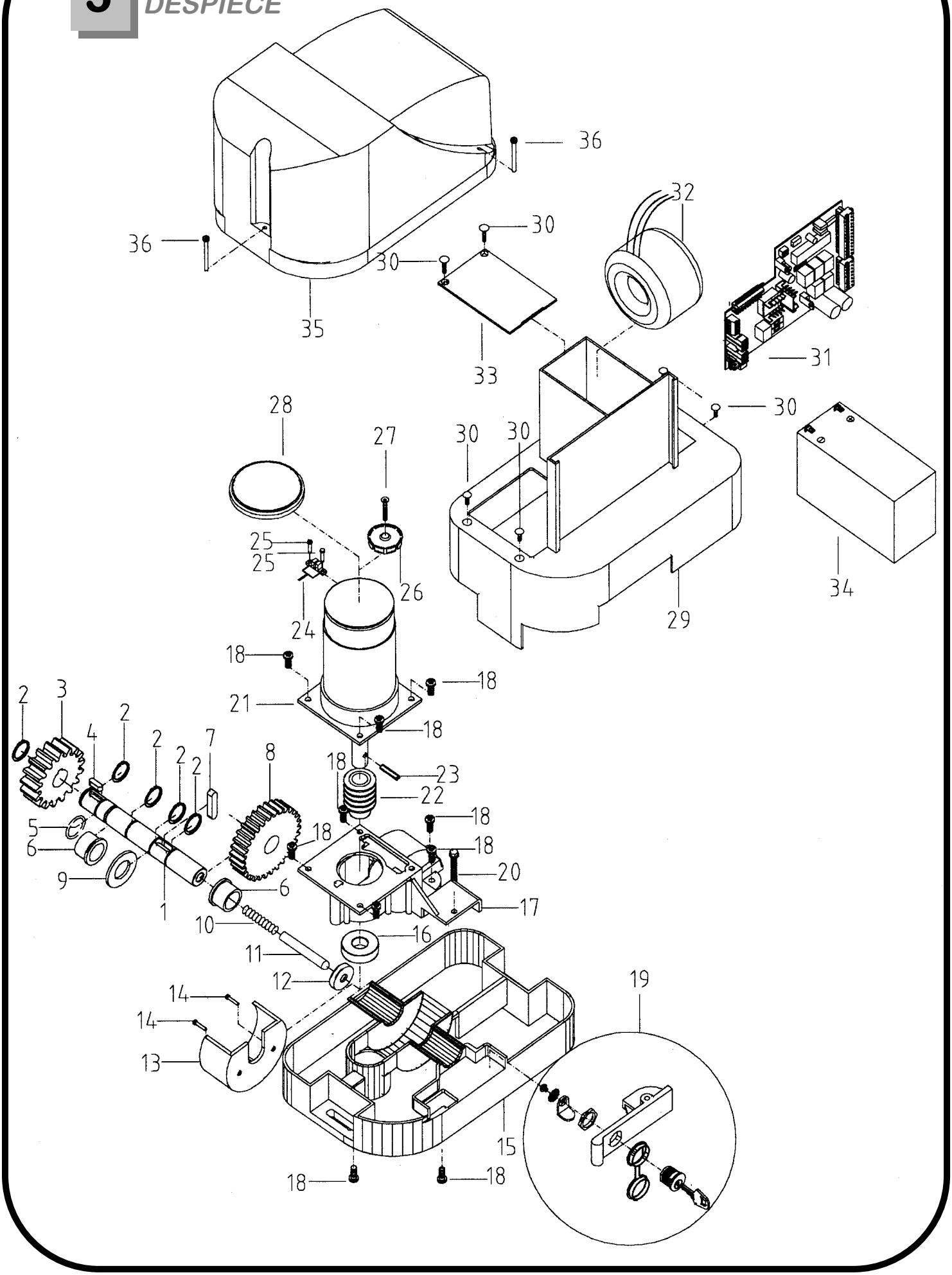
3 COTAS



4 DESBLOQUEO



5 DESPIECE


36
36
30
30
32
35
33
31
28
27
30
30
30
25
25
26
24
34
29
18
18
21
18
2
3
2
4
2
2
2
7
8
18
23
22
5
18
18
6
18
20
9
6
17
1
10
16
11
12
19
14
14
13
15
18
18

CONSIDERACIONES PRELIMINARES

Siga atentamente las instrucciones de este manual, antes de comenzar con los trabajos. Antes de empezar la instalación, controle que estén todos los componentes, use los instrumentos idóneos para trabajar y no toque las piezas eléctricas que estén bajo tensión.

Antes de llevar a cabo la instalación controlar que:

- Las ruedas de la verja hayan sido montadas de manera que la verja tenga estabilidad, se encuentren en buen estado y sean eficientes;
- El carril de deslizamiento esté libre, recto y limpio en toda su longitud y que tenga los topes de parada en las extremidades;
- La guía superior esté en eje con el carril, esté lubrificada y permita un juego de aproximadamente 1 mm a la hoja.

UTILIZACIONNDELLDESBLOQUEO MANUAL

Cuando no haya tensión de línea, extraiga la tapa de la cerradura, introduzca la llave correspondiente y gire como indica la fig. 4. Luego, gire la palanca 90° para manejar la puerta manualmente.

RECOMENDACIONES GENERALES

- Las medidas de la seguridad de la verja tienen que hallarse de acuerdo con la normativa vigente.
- Procurar que los recorridos de los cables sean breves y mantener separados los cables de potencia de los cables de mando.
- Efectuar una correcta descarga a tierra del aparato.
- Para la puesta a punto del par máximo del motorreductor, atenerse a la normativa vigente.
- De acuerdo con la normativa europea en materia de seguridad, aconsejamos incorporar un interruptor externo para poder sacar la corriente eléctrica en caso de intervenciones de mantenimiento de la verja.
- Comprobar que cada uno de los dispositivos instalados funcione correctamente.
- Fijar carteles de fácil lectura que informen sobre la presencia de una verja motorizada.

USO

El motorreductor F12-Q ha sido proyectado para automatizar el movimiento de puertas correderas de deslizamiento horizontal con hoja de peso máximo de 400 kg.

En caso de faltar la corriente eléctrica se puede pasar a la gestión manual interviniendo antes sobre el dispositivo de desbloqueo.
Se recuerda que nos hallamos ante un dispositivo automático alimentado por corriente eléctrica, por lo tanto, debe usarse con precaución.
En particular se recomienda:

- No tocar el aparato con la manos mojadas y/o con los pies mojados o descalzos;
- Desconectar la corriente antes de abrir la caja de mandos y/o el accionador;
- No tirar del cable de alimentación para desconectar la toma de la corriente;
- No tocar el motor si no está seguro que se haya enfriado completamente;
- Mover la verja sólo cuando sea completamente visible;
- Mantenerse fuera del radio de acción de la verja, si ésta se halla en movimiento, esperar hasta que se haya detenido;
- No dejar que niños o animales jueguen cerca de la verja;
- No dejar que niños o personas incapacitadas usen el mando a distancia u otros dispositivos de accionamiento;
- Realizar un mantenimiento periódico.

MANTENIMIENTO

El motorreductor F12-Q no necesita mantenimiento. Sin embargo, el estado de conservación de la verja influye en su correcto funcionamiento; por ello describiremos brevemente cuáles son las operaciones que se deben realizar para mantener una verja en perfectas condiciones.

ATENCIÓN: Nadie a excepción de la persona encargada del mantenimiento, que deberá ser un técnico especializado, podrá hacer uso los mandos de la verja automática durante las operaciones de mantenimiento. Por lo tanto, se recomienda desconectar la corriente eléctrica, evitando de ese modo el peligro de shock eléctrico. Al contrario, si la corriente eléctrica tuviera que estar presente durante algunas comprobaciones, se recomienda controlar o desconectar cada uno de los dispositivos de mando (mando a distancia, caja de pulsadores, etc.) a excepción del dispositivo usado por la persona que realiza el mantenimiento.

Mantenimiento ordinario

Cada una de las siguientes operaciones se debe realizar cada vez que sea necesario y como prevención cada 6 meses.

Verja

- Lubrificar (con aceitero) las ruedas de deslizamiento de la cancela.
- Comprobar la limpieza y la estabilidad de la cremallera.

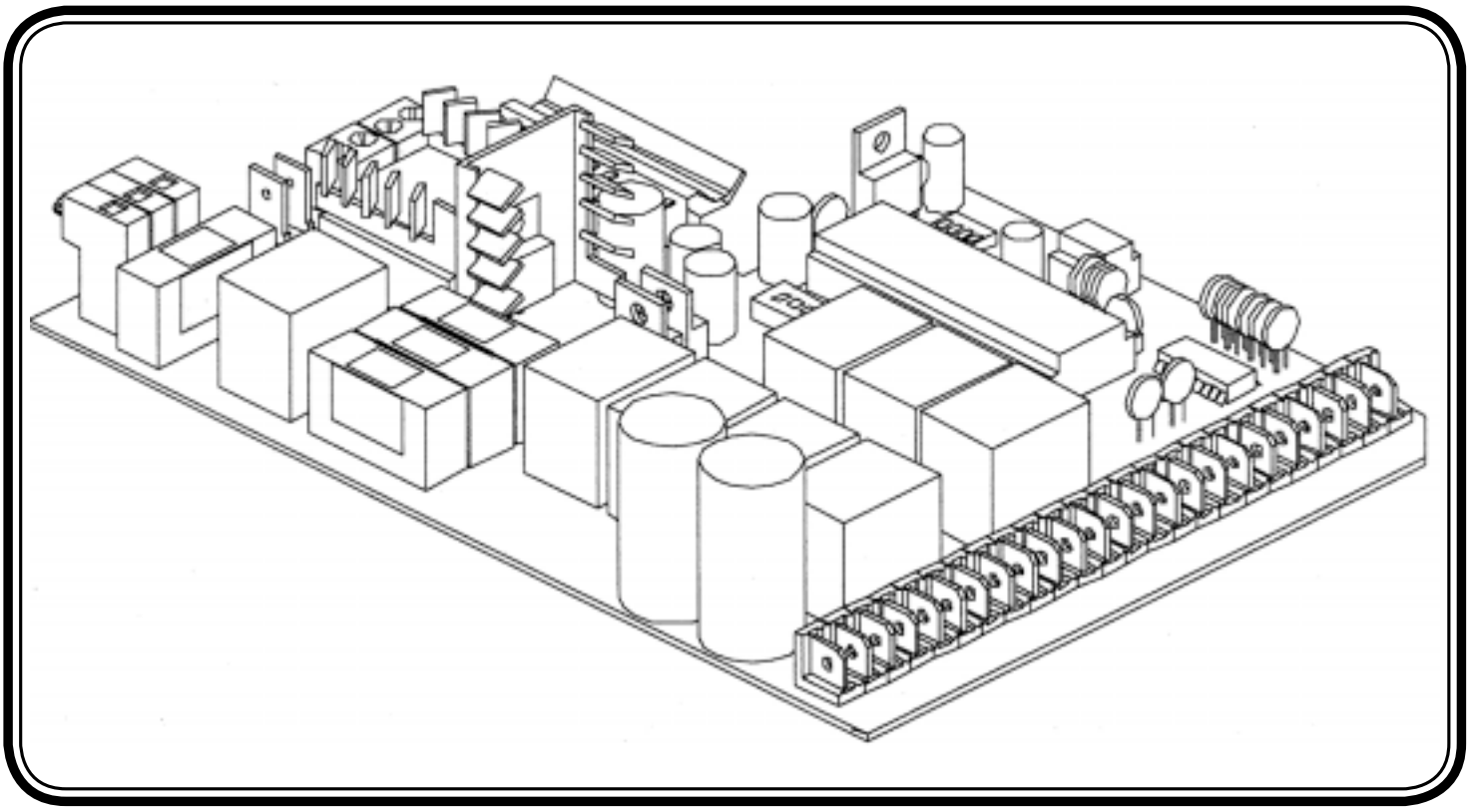
Sistema de automatización

- Comprobar el funcionamiento de los dispositivos de seguridad (fotocélulas, costa neumática, etc.) con los tiempos y modos descritos por los fabricantes.

Mantenimiento extraordinario

Si fueran necesarias intervenciones no banales sobre partes mecánicas se aconseja quitar el motorreductor para permitir una reparación en el taller por parte de los técnicos de AUTOMATISMOS FOR,S.A. o por personal autorizado.

CUADRO DE MANIOBRAS

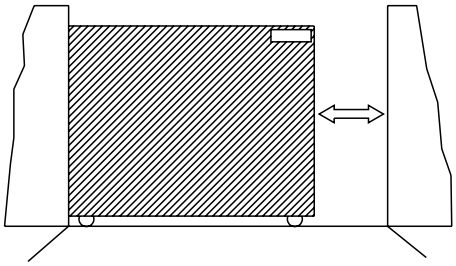


INSTALACIÓN

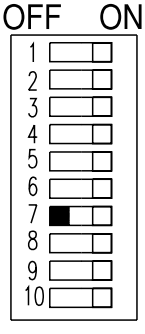
Antes de continuar, asegúrese de que la parte mecánica funcione bien. También controle que el grupo motorreductor esté instalado correctamente siguiendo las instrucciones respectivas.

LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO DEBE SER HECHA CORRECTAMENTE POR PERSONAL QUE REÚNA LOS REQUISITOS DISPUESTOS POR LA LEY 46/90.
N.B.: se recuerda que es obligatorio conectar a tierra el equipo y respetar las normas de seguridad vigentes en cada país.
LA INOBSERVANCIA DE LAS INSTRUCCIONES ANTEDICHAS PUEDE PERJUDICAR EL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DEL EQUIPO Y CONSTITUIR UN PELIGRO PARA LAS PERSONAS; EL "FABRICANTE" NO SE CONSIDERA RESPONSABLE POR POSIBLES PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO Y DAÑOS QUE DE ELLOS SE DERIVEN.

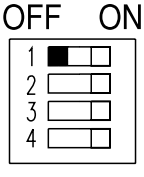
REGULACIÓN DE LOS DIP-SWITCHES



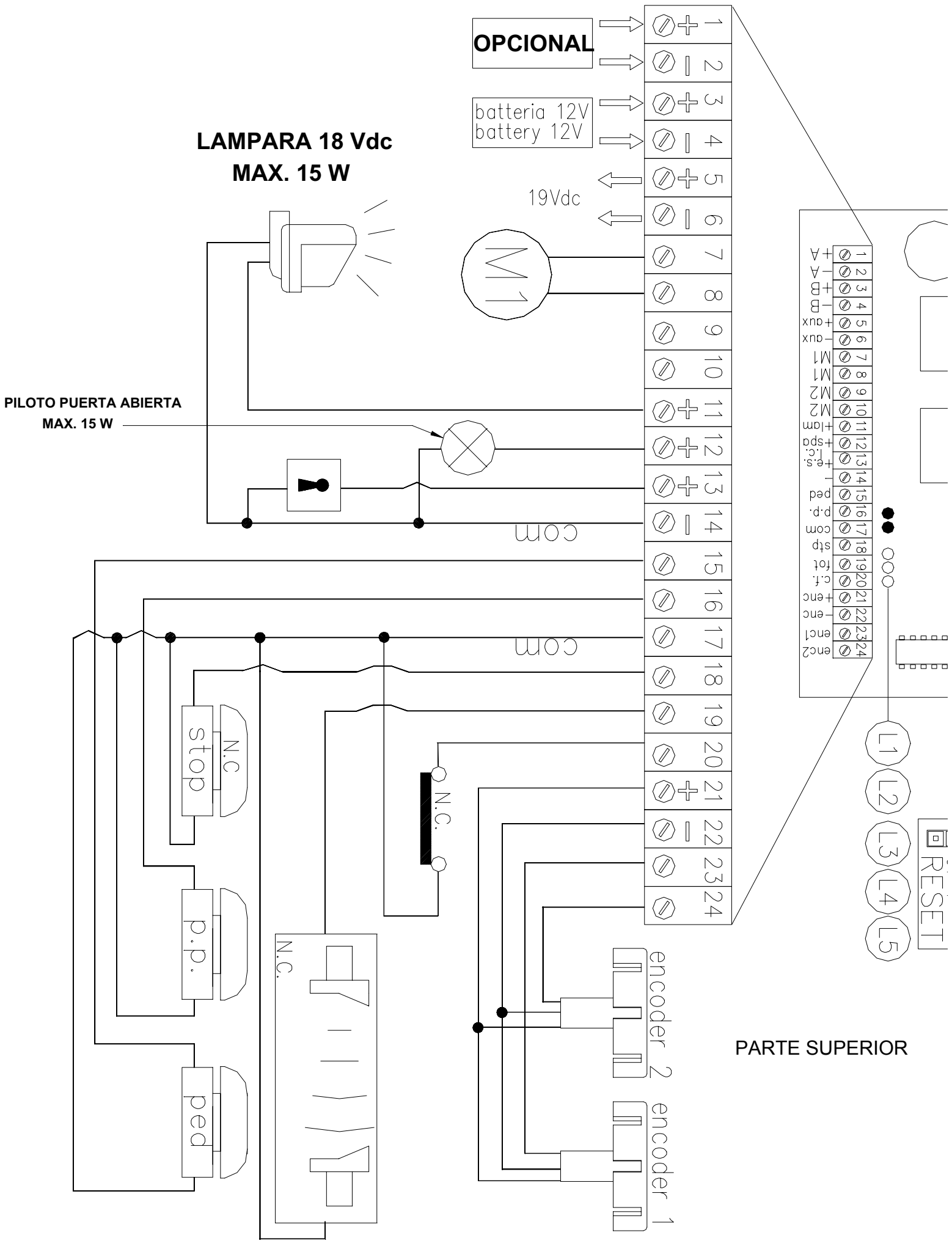
Dip-switches A



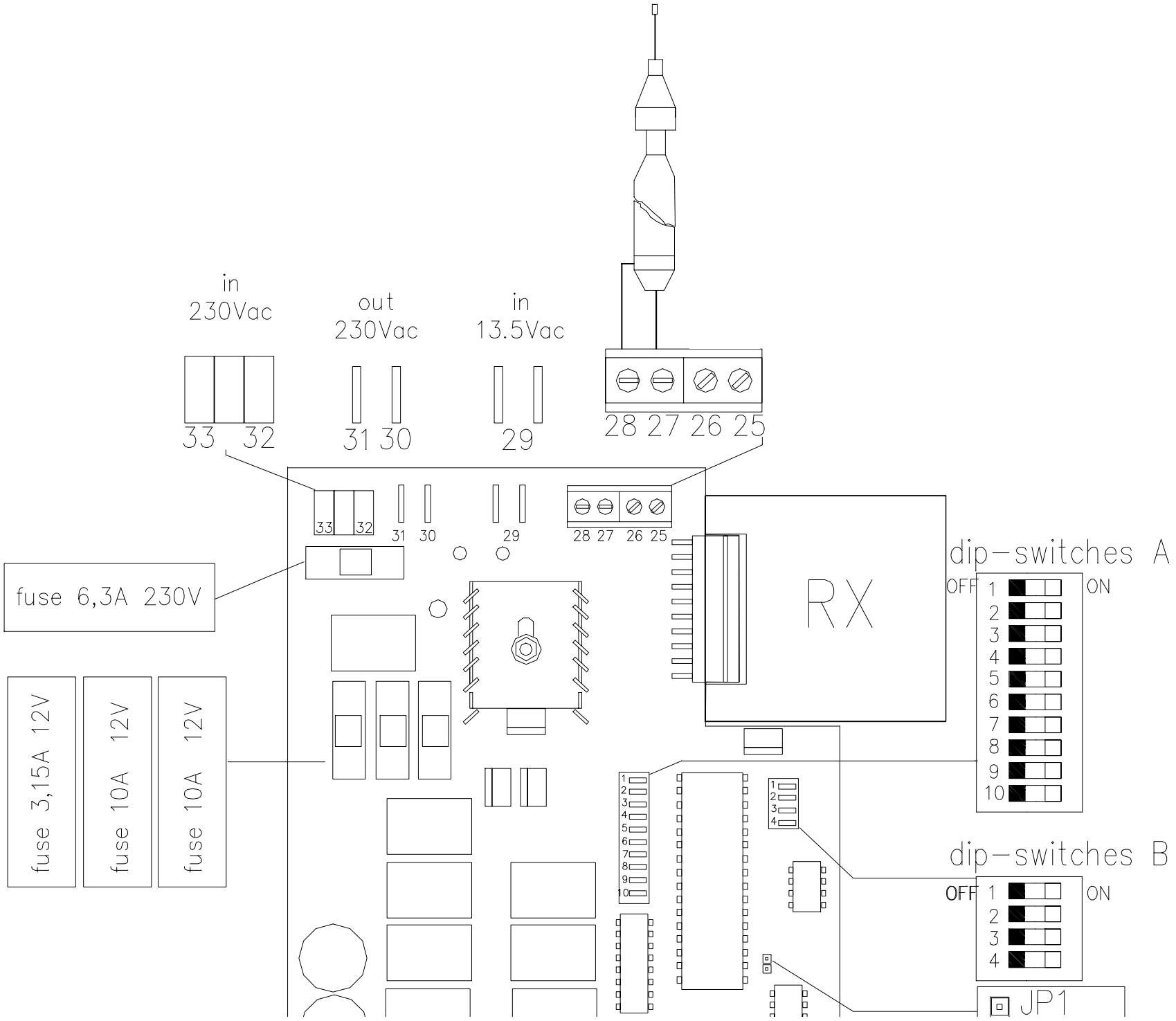
Dip-switches B



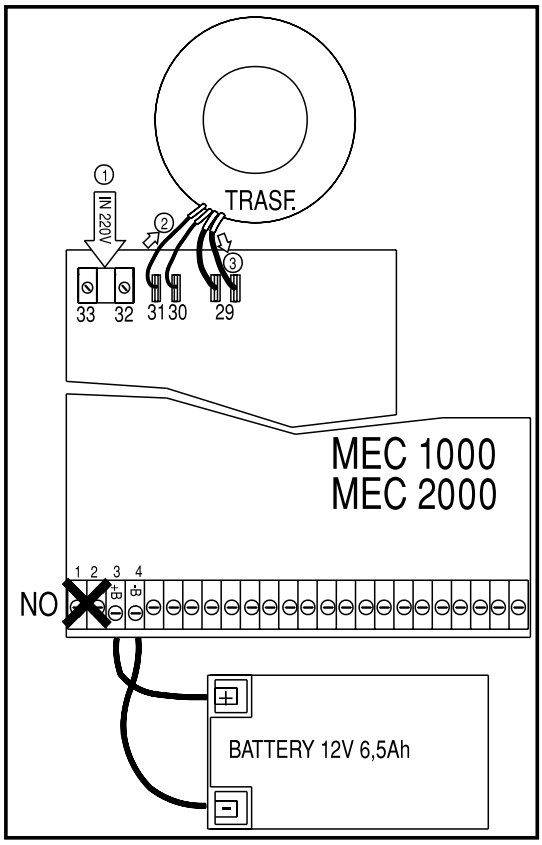
PARTE INFERIOR



PARTE SUPERIOR


in
230Vac
out
230Vac
in
13.5Vac
33 32
31 30
29
28 27 26 25
fuse 6,3A 230V
fuse 3,15A 12V
fuse 10A 12V
fuse 10A 12V
RX
dip-switches A
OFF
ON
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
dip-switches B
JP1

CONEXIONES ELÉCTRICAS



1 Entrada de línea 230 V ac

2 Entrada 230 V ac al transformador

3 Salida 13,5 V ca desde el transformador

ALIMENTACIÓN 12V
LÓGICA CON MICROPROCESADOR
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DEL PAR MOTOR
DESACELERACIÓN MOTORES AL FINAL DE LA MANIOBRA
RETARDOS HOJA APERTURA Y CIERRE
AUTOAPRENDIZAJE, TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO Y PAUSA
CONTROL ESTADOS ENTRADA CON LED
PROTECCIÓN ENTRADA 12V CON FUSIBLE
CARGADOR DE BATERÍA INCORPORADO

CONEXIÓN AL TABLERO DE BORNES

1-2 OPCIÓN ALIMENTACIÓN 12Vcc ENTRADA tensión suplementaria.
+ Borne 1, - Borne 2. Contactos a usar sólo con tarjeta estabilizadora.

3-4 Entrada BATERíA SECA 12Vcc, 7,2Ah (Se aconseja utilizar baterías FIAMM-12Vcc, 7,2A)
Esta batería garantiza la alimentación a la instalación en caso de corte de energía eléctrica.
+ Borne 3, - Borne 4.

5-6 SALIDA 19Vcc máx. 20W
Para alimentar RECEPTORES PERIFÉRICOS, FOTOCÉLULAS, etc.
Protegida con un fusible de 3,15A (5x20)
+ Borne 5, - Borne 6.

7-8 Salida motor M1 19Vcc máx. 50W
Protegido con fusible de 10 A.

9-10 NO UTILIZADA

11-14 Salida 18Vcc para LUZ INTERMITENTE, máx. 15W
+ Borne 11, - Borne 14 (Común = 14).

12-14 SALIDA INDICADOR LUMINOSO 12Vcc, máx. 5W
Queda encendida desde el comienzo de la maniobra de apertura hasta el cierre completo de la cancela.
+ Borne 12, - Borne 14 (Común = 14).

13-14 SALIDA ELECTROCERRADURA 12Vcc, máx. 15W
Permanece activa por 1 segundo antes y 3 segundos después de que se comienza a abrir la hoja. Con el DIP 2B es posible seleccionar la luz de cortesía que queda encendida
por alrededor de 3 minutos después de finalizado el tiempo de funcionamiento.
+ Borne 13, - Borne 14 (Común = 14).

15-17 Entrada botón PASO PEATONES (contacto Normalmente Abierto); su funcionamiento es similar al botón ABRIR/CERRAR: el funcionamiento depende del DIP 1A (Común = 17).
Si la tarjeta está configurada para 2 motores el impulso paso peatones abre completamente la hoja del motor M1. Si está configurada para un motor, la apertura para peatones se puede programar en fábrica.

16-17 Entrada botón ABRIR/CERRAR (o PASO- PASO). La función de esta entrada depende de los dip-switches 3A y 1A (TARJETA DE MANDO). A través de DS 3A es posible desconectar la inversión de marcha durante la apertura o introducir la función ABRIR/PARADA/CERRAR/PARADA con el DS 1A. Contacto Normalmente abierto. (Común = 17).

17-18 BOTÓN DE PARADA. La activación de este botón provoca la parada de la cancela con cualquier maniobra que se esté cumpliendo. Arrancará de nuevo al pulsar el botón ABRIR/CERRAR.
Contacto normalmente cerrado. (Común = 17).

17-19 DISPOSITIVO FOTOCÉLULA
El funcionamiento depende del DIP 2A.
Contacto normalmente cerrado. (Común = 17).

17-20 BANDA NEUMATICA
Contacto normalmente cerrado. (Común = 17).
Durante la maniobra de apertura, el accionamiento provocará el cierre por alrededor de 2 segundos.

21-22-23 ENCODER MOTOR
Borne n° 21, +/marrón,
Borne n° 22, -/azul
Borne n° 23 impulso de mando / blanco

27-28 ANTENA RECEPTOR ENTRADA ANTENA RECEPTOR Véanse mayores instrucciones del receptor para frecuencia 433,92 Mhz.
Conecte la TRENZA al borne n°28, el CABLE al borne n° 27. Si no dispone de una puesta a tierra adecuada se sugiere no conectar la trenza de la antena.

29-29 Entrada 13,5Vcc desde el transformador toroidal.

30-31 Entrada 230V al transformador toroidal.

32-33 Entrada de la tensión 230 Vca de línea.

INSTALACIÓN

1 Los tubos de entrada y salida del equipo se deben instalar manteniendo en lo posible inmutable el grado inicial de protección (IP43).

2 Si se quema un fusible, sustitúyalo con otro de características idénticas.

3 Conecte al común los contactos normalmente cerrados que no utilice.

ENSAYO DEL EQUIPO

Los leds pequeños verdes indican las entradas N.C.; si los contactos están cerrados, los leds tienen que estar encendidos (si no se usan las entradas N.C., hay que conectarlos al común).

L1 rojo Indica el funcionamiento del mando paso peatones (encendido durante la recepción de la señal)

L2 rojo Indica el funcionamiento del mando paso a paso (encendido durante la recepción de la señal).

L3 verde Indica el funcionamiento del mando de parada (apagado durante la recepción de la señal).

L4 verde Indica el funcionamiento de la entrada fotocélula (apagado durante la recepción de la señal)

L5 verde Indica el funcionamiento del dispositivo de borde-fijo – dispositivo fotocélula (apagado durante la recepción de la señal)

L6+L7 verde/rojo Indica la presencia de la tensión de alimentación en la tarjeta.

L7 verde Indica la presencia de la tensión 12Vcc en la tarjeta con alimentación desde batería.

L8 rojo Indica la presencia de la tensión de alimentación 230 V a los bornes 32-33.

REGULACIÓN DE LOS DIP-SWITCHES

DIP-SWITCH A

N°1A **ABIERTO/CERRADO BOTÓN DE PARADA** **ON parada activa**
Con este dip-switch en posición OFF el funcionamiento del botón abrir/cerrar es el descripto en el punto dip-switch n° 3A. Con el dip-switch en posición ON accionando cualquier botón de marcha obtendremos las siguientes etapas: ABRIR – PARADA- CERRAR – PARADA – ABRIR, etc.

N° 2A **DISPOSITIVO FOTOCÉLULA EN APERTURA** **ON activo también en apertura**
Con este dip-switch en posición OFF el dispositivo fotocélula se acciona sólo en la etapa de CIERRE, se bloquea por alrededor de 2 segundos y luego hace una maniobra de apertura.
Con el dip-switch en ON el disp. fotocélula TAMBIÉN se acciona en APERTURA, la cancela queda quieta hasta que el obstáculo interrumpe el rayo del disp. fotocélula, al reanudar prosigue con una apertura.

N°3A **BOTÓN ABRIR/CERRAR EN APERTURA** **ON activo también en apertura**
Con los dip-switches en posición OFF accionando el botón abrir/cerrar se invierte la marcha sólo en etapa de CIERRE. En posición ON el botón abrir/cerrar invierte la marcha TAMBIÉN en APERTURA.

N°4A **CIERRE AUTOMÁTICO** **ON activa**
En posición OFF, una vez abierta la cancela, se vuelve a cerrar sólo con un mando manual.
En posición ON, una vez abierta la cancela obtendremos un CIERRE AUTOMÁTICO después de un tiempo de PAUSA programado.

N° 5A- 6A **DESACELERACIÓN** **4 niveles**
Con desaceleración se sobreentiende la parte terminal de la carrera de la cancela en la que el motor gira a una velocidad más baja para evitar acercamientos de la hoja demasiados bruscos. La duración de dicha etapa es proporcional a los impulsos medidos por el encoder de la maniobra de memorización.

	DIP n° 5	**DIP n° 6**	**%**	EJEMPLO con 100 impulsos memorizados:
Min	OFF	OFF	4.68	95,32 impulsos velocidad normal, 4,68 impulsos velocidad desacelerada
↕	ON	OFF	12.5	87,5 impulsos velocidad normal, 12,5 impulsos velocidad desacelerada
	OFF	ON	37.5	62,5 impulsos velocidad normal, 37,5 impulsos velocidad desacelerada
Max	ON	ON	50	50 impulsos velocidad normal, 50 impulsos velocidad desacelerada

N°7A – 8A MANTENER SIEMPRE EN OFF

N°9A–10A EMBRAGUE ELECTRÓNICO **4 niveles**

El cuadro está dotado de encoder capaz de controlar la velocidad efectiva de la cancela.

El motor así es sensible a posibles mermas de velocidad que pueden ser consecuencia de un obstáculo o del mismo tope de la puerta. Dicha sensibilidad se puede regular en 4 niveles mediante los dip switches 9A y 10A. Se aconseja a los instaladores optar por un nivel de potencia medio máximo.

	DIP n° 9	DIP n° 10	NIVEL DE POTENCIA
Mín. ↕ **Máx.**	OFF	OFF	1 MINIMA
	OFF	ON	2 MEDIO MINIMA
	ON	OFF	3 MEDIO MÁXIMA
	ON	ON	4 MÁXIMA

DIP-SWITCH B

N° 1B ON NO UTILIZAR.
OFF USAR SIEMPRE ESTA OPCION.

N°2B ON está habilitado el uso de la luz de cortesía
OFF está habilitado el uso de la electrocerradura.
Salida 13-14

N°3B ON está habilitado el uso de la intermitencia previa.
OFF ésta función está deshabilitada.

N°4B ON están habilitadas todas las funciones de memorización.
OFF posición en la cual debe estar cuando finalizan las operaciones de memorización (funcionamiento normal de apertura y cierre).

MEMORIZACIÓN TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO Y DE PAUSA

Desbloquee la automación y abra ligeramente la hoja.

1 Coloque el dip 4B en posición memorización, es decir en ON (luz intermitente se enciende).
2 Con el telecontrol o con el botón abrir / cerrar dé un impulso. La cancela se debe comenzar a cerrar, si en cambio si se abriera, suspenda la programación poniendo a cero el cuadro eléctrico (ponga en cortocircuito con la punta de un destornillador, por un segundo, los dos contactos metálicos de reset) y con el cuadro sin alimentar invierta entre sí los hilos de alimentación del motor.
3 Tras efectuar el cierre, transcurridos alrededor de 2 seg. se hace automáticamente una apertura total.
4 Deje pasar un tiempo T (a placer) y luego dé un impulso que cierre la hoja.
T se convierte en el tiempo de pausa entes del cierre automático (si está programado con dip 4A).
Durante estas etapas la luz intermitente queda encendida.
5 Ahora que todas las etapas de apertura/cierre están memorizadas, coloque el dip 4B en la posición OFF.
6 Durante el uso normal en el cierre, la cancela se apoya, mientras que en la apertura no alcanza nunca el tope de fin de carrera mecánico (topes de la misma puerta).

Al concluir la memorización, haga cumplir al automatismo una manobria completa (abrir/cerrar), sin maniobrar ningún dispositivo.

MEMORIZACIÓN APERTURA PASO PEATONES

1 Coloque en posición ON el dip 4B, se enciende la luz intermitente.
2 Pulse el botón PASO PEATONES: comienza la maniobra de cierre de la hoja.
3 Espere que la puerta se abra nuevamente.
4 Detenga la cancela en el punto deseado pulsando el botón PASO PEATONES.
5 Vuelva a pulsar el botón PASO PEATONES o espere que el tiempo de pausa termine para el cierre de la cancela.
6 Vuelva a colocar el dip 4B en la posición OFF y controle el apagado de la luz intermitente. Así queda hecha la memorización.

BORRADO DE LA MEMORIA

Si se desean modificar todas o algunas configuraciones antes memorizadas, realice lo siguiente:

1 alimente la tarjeta de mando,
2 toque con la punta de un destornillador los dos contactos del jump JP1 por 1 segundo como mínimo,
3 los datos antes memorizados se borran.

Durante esta operación es indiferente la posición que ocupa el dip 4B.

DATOS RELATIVOS A LOS EQUIPOS

El cuadro para las aperturas automáticas reúne las siguientes características:
- Alimentación: 230Vac.
- Tensión circuitos de potencia que alimentan los motores: 19Vcc.
- Tensión de los circuitos auxiliares: 19Vcc.
- Tensión de los circuitos electrónicos: 5Vcc.
- El funcionamiento del sistema está garantizado para instalaciones en el exterior bajo las siguientes condiciones de servicio:
* Temperatura ambiente no superior a los 50ºC (valor medio referido a las 24h no superior a 45ºC).
* Temperatura ambiente no inferior a -20ºC.
- Corriente nominal circuito de alimentación motores: 10A para cada motor;
- Corriente nominal circuitos auxiliares: 3,15A.

La empresa fabricante se reserva el derecho a aportar modificaciones o mejoras en el producto sin aviso previo.
Posibles errores o imprecisiones que se detecten en este manual se corregirán en el próximo.
Cuando abra el embalaje, compruebe la integridad del producto.
No deje que los niños jueguen con los embalajes que puedan presentar riesgo de asfixia.
Reciclar los materiales según las normativas vigentes.

Las empresas fabricante y distribuidora no se responsabilizan de daños causados a personas, animales o cosas, debidos a aplicaciones que superen los límites indicados en la ficha técnica adjunta o debidos a utilización diferente de aquella para la cual el producto ha sido proyectado: la automatización de puertas correderas, respetando las normas europeas. F12-Q es apto para un utilización de tipo residencial.

CE

FORSA CENTRO - Madrid - C/. Montilla, 18 - Tel. y fax.: 916985688 - 28980 Parla - MADRID
FORSA SUR, S.L. - Córdoba - Pol. de las Quemadas - C/. José de Galvez y Aranda, parcela 31-32, nº 4 Tel.: 957326729 - Fax.: 957326541 - 14014 CÓRDOBA
FORSA SUR - Sevilla - Polígono Ind. La red - C/. 6, nave 50 - Tel.: 955634496 - Fax.: 955634497 41500 Alcalá de Guadaira - SEVILLA
FORSA LEVANTE - Valencia - C/ Retor, 3 - Tel. y fax: 963336830 - 46006 VALENCIA
FORSA ARAGÓN - Zaragoza - C/. Vidal de Canellas, 7 Izda. - Tel. y fax: 976352323 - 50005 ZARAGOZA
FORSA GALICIA - Lugo - C/. Ramón Farré, 6 - Tel. y Fax.: 982585410 - 27880 Burela - LUGO

AUTOMATISMOS FOR, S.A.
Avda. del Castell de Barberá 21-27
Centro Ind. Santiga, Tall. 15 nave 3
Tel.: 937187654 Fax.: 937191805
08210 Barberá del Vallés - BARCELONA
e-mail: forsa@forsa.es

www.forsa.es
Tel. de atención al cliente: 902 488 444