

DUPLICODER

AUTOMATISMOS

MSC600FCM / MSC800FCM



ESPAÑOL

- Manual de instalación y manutención para automatización de puertas correderas.



ENGLISH

- Installation and maintenance manual for sliding gate automation.



ITALIANO

-Manuale di installazione e manutenzione per automazione per porte scorrevoli.



PORTUGUÊS

- Manual de instalação e manutenção de automatismos de portas de correr.



DUPLICODER, S.L.

C/ Croacia nº 15, Pol. Ind. Guadalhorce, 29004 Málaga.

Telf. +34 951 305 360 WhatsApp técnico: +34 615 286 594

www.duplicoderautomatismos.com Email: tecnico@duplicoderautomatismos.com

OBLIGACIONES GENERALES DE SEGURIDAD

- 1) **ATENCIÓN!** Es importante para la seguridad personal seguir cuidadosamente todas las instrucciones. La instalación incorrecta o el uso incorrecto del producto puede provocar lesiones personales graves.
- 2) Lea atentamente las instrucciones antes de comenzar a instalar el producto.
- 3) Los materiales de embalaje no deben dejarse al alcance de los niños ya que son fuentes de peligro.
- 4) Guarde las instrucciones.
- 5) Este producto fue diseñado y construido exclusivamente para el uso indicado en esta documentación. Cualquier otro uso no expresamente indicado podría poner en peligro la integridad del producto y/o representar una fuente de peligro.
- 6) DUPLICODER, S.L., declina cualquier responsabilidad derivada de un uso indebido o distinto al previsto para el automatismo.
- 7) No instale el aparato en una atmósfera explosiva: la presencia de gases o humos inflamables constituye un grave peligro para la seguridad.
- 8) Los elementos de construcción mecánica deben cumplir con las disposiciones de las Normas UN18612, CEN pr EN 12604 y CEN pr EN 12605. Para los países fuera de la CEE, además de los referencias regulatorias nacionales, se deben seguir las Normas anteriores para obtener un nivel adecuado de seguridad.
- 9) DUPLICODER, S.L., no se responsabiliza por el incumplimiento de las Buenas Técnicas en la construcción de los cierres a motorizar, así como por las deformaciones que puedan ocurrir durante el uso.
- 10) La instalación debe realizarse respetando las Normas UN18612, CEN pr EN 12453 y CEN pr EN 12635. El nivel de seguridad de la automatización debe ser CE.
- 11) Antes de realizar cualquier trabajo en el sistema, corte la alimentación.
- 12) Prever en la red de alimentación del automatismo un interruptor omnipolar con distancia de apertura de los contactos igual o superior a 3 mm. Es recomendable utilizar un interruptor magnetotérmico de 6A con interruptor omnipolar.
- 13) Verificar que antes de la instalación haya un interruptor diferencial con umbral de 0,03A.
- 14) Verificar que el sistema de puesta a tierra esté realizado correctamente y conectar a él las partes metálicas del cierre. Conectar también a tierra el hilo AmarilloVerde del automatismo.
- 15) Los dispositivos de seguridad (p. ej.: fotocélulas, bordes sensibles, etc.) permiten proteger eventuales zonas de peligro de riesgos mecánicos de movimiento, como p. ej. aplastamiento, transporte, cizallamiento.
- 16) Es indispensable para cada sistema, además de los dispositivos de seguridad, el uso de al menos una señal luminosa así como un cartel de advertencia debidamente fijado en la estructura del marco.
- 17) DUPLICODER, S.L. declina toda responsabilidad por la seguridad y el buen funcionamiento de la automatización si los componentes del sistema no son fabricados por se utilizan DUPLICODER, S.L.
- 18) Para el mantenimiento, utilice únicamente piezas originales de DUPLICODER, S.L.
- 19) No realice ninguna modificación en los componentes que forman parte del sistema de automatización.
- 20) El instalador debe proporcionar toda la información relativa al funcionamiento manual del sistema en caso de emergencia y entregar al usuario del sistema la "Guía del usuario" adjunta al producto
- 21) No permita que niños o personas permanezcan cerca del producto durante su funcionamiento.
- 22) Mantenga los radiocontroles o cualquier otro generador de impulsos fuera del alcance de los niños, para evitar que la automatización se active involuntariamente.
- 23) El usuario debe abstenerse de cualquier intento de reparación o intervención directa y contactar solo a personal cualificado.
- 24) No se permite nada que no esté expresamente previsto en estas instrucciones.

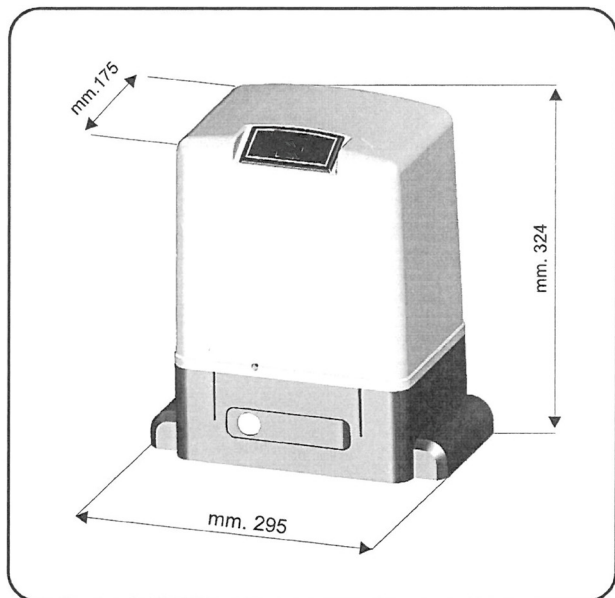
Estas instrucciones son válidas para los siguientes modelos: MSC600FCM y MSC800FCM. Los automatismos para cancelas correderas MSC600-MSC800 son motorreductores electromecánicos que transmiten el movimiento a la cancela corredera mediante un piñón convenientemente acoplado a una cremallera fijada en la propia cancela.

Los automatismos MSC garantizan el bloqueo mecánico de la cancela, por lo que no es necesario instalar la cerradura. Los motorreductores MSC están equipados con un embrague mecánico (MSC 800) y un embrague electrónico a través de una unidad de control (MSC 600), que ofrecen la seguridad de aplastamiento ajustable necesaria. Un cómodo desbloqueo manual hace que la puerta sea maniobrable en caso de apagón o mal funcionamiento.

Los motorreductores MSC600-MSC800 han sido diseñados y construido para el control de acceso vehicular. Evite cualquier otro uso diferente.

1. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.1. DIMENSIONES MSC600FCM / MSC800FCM



1.2. CURVA DE USO MÁXIMO

La curva permite identificar el tiempo máximo de trabajo del motor (T) según la frecuencia de uso (F).

Ej: Los motorreductores MSC 600 y MSC 800 pueden funcionar de forma continua a una frecuencia de uso del 30%. Para garantizar un correcto funcionamiento, es necesario operar en el rango de trabajo bajo la curva.

Importante: La curva se obtiene a una temperatura de 24 °C. La exposición a la luz solar directa puede provocar disminuciones en la frecuencia de uso hasta en un 20%.

Cálculo de la frecuencia de uso

Es el porcentaje del tiempo real de trabajo. (apertura+ cierre) en comparación con el tiempo total del ciclo (apertura+ cierre+ tiempos de permanencia).

La fórmula de cálculo es la siguiente:

$$\%F = \frac{T_a + T_c}{T_a + T_c + T_p + T_i} \times 100$$

dónde:

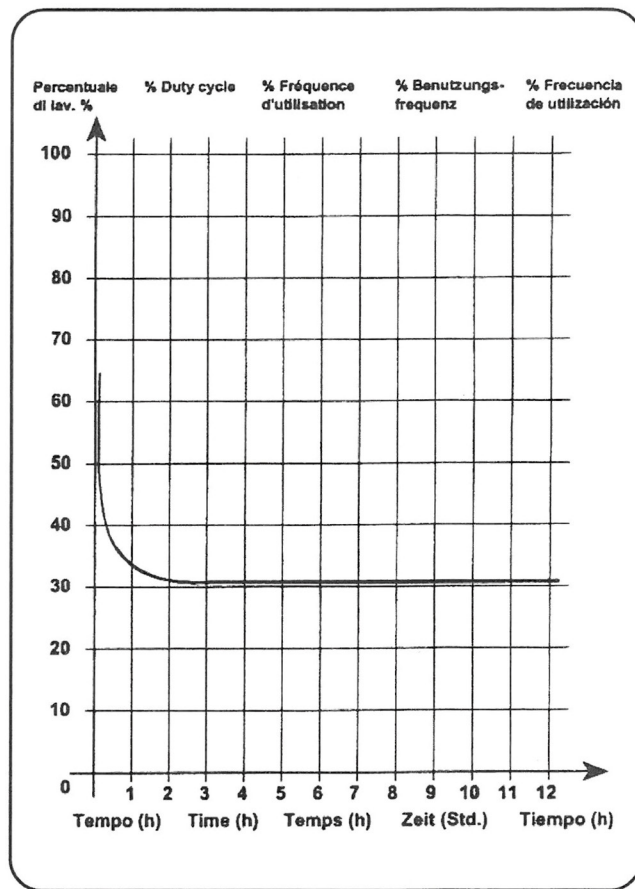
Ta= tiempo de apertura

Te= tiempo de cierre

Tp = tiempo de pausa

Ti =tiempo de intervalo entre un ciclo completo y el siguiente

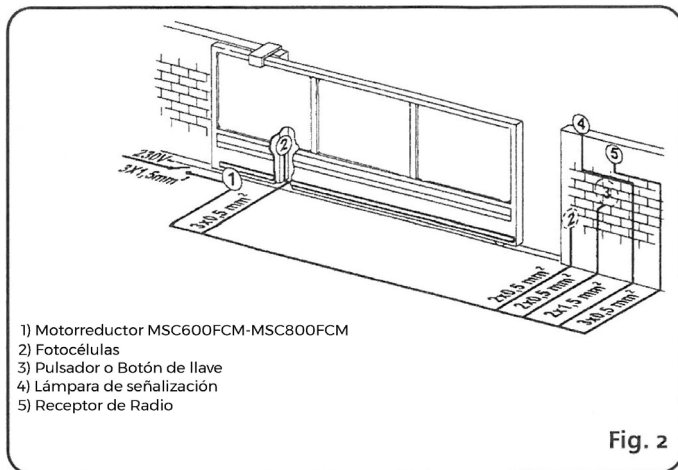
Gráfico de frecuencia de uso



1.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO	MSC600FCM	MSC800FCM
Tensión de alimentación	230 Vac. (+6% -10%) 50 Hz	
Potencia motor (W)	350	450
Motor eléctrico (RPM)	1400	
Corriente (A)	1,5	1,7
Condensador	12,5 uf	18 uf
Par (Nm)	18	24
Piñón	Módulo 4 - Z16	
Altura del piñón- suelo-cremallera	80 mm	
Fuerza de empuje (N)	600	800
Protección térmica	130 °C	
Frecuencia de uso	30%	
Lubricación	Grasa	
Final de carrera	Mecánico	
Temperatura Ambiente	-20 °C +55 °C	
Peso motor (Kg)	8	9
Grado de protección	IP44	
Peso puerta corredera (Kg)	600	800
Velocidad puerta corredera	12 mt/min.	
Embrague	No se recomienda uso embrague electrónico	

2. DISPOSICIONES ELÉCTRICAS (sistema estándar)



3. INSTALACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN

3.1. CONTROLES PRELIMINARES

Para la seguridad y el correcto funcionamiento de la automatización, compruebe que se cumplen los siguientes requisitos:

- La estructura de la cancela debe ser apta para ser automatizada. En particular, se requiere que el diámetro de las ruedas esté relacionado con el peso del portón a automatizar, que esté presente una guía superior y que existan finales de carrera mecánicos para evitar descarrilamientos del portón.
- Las características del terreno deben garantizar una estanqueidad suficiente del zócalo de cimentación.
- No debe haber tuberías ni cables eléctricos en la zona de excavación del zócalo.
- Si el motorreductor está expuesto al paso de vehículos, posiblemente prevea una protección adecuada contra impactos accidentales.
- Comprobar que existe una conexión a tierra eficiente para la conexión del motorreductor.

3.2. INSTALACIÓN DE LA PLACA DE CIMENTACIÓN

La placa de cimentación debe colocarse de acuerdo con las indicaciones dadas en (Fig. 3 y Fig. 4), posiblemente sobre un zócalo de hormigón armado a ras de suelo; todo ello para garantizar el correcto acoplamiento entre piñón y cremallera. La placa de cimentación se puede instalar de dos formas diferentes:

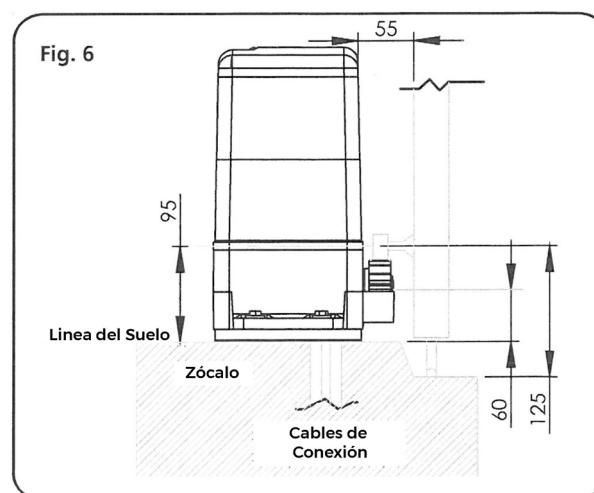
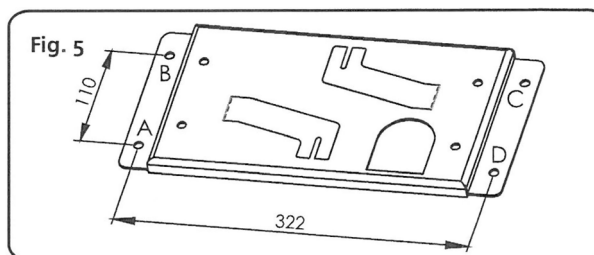
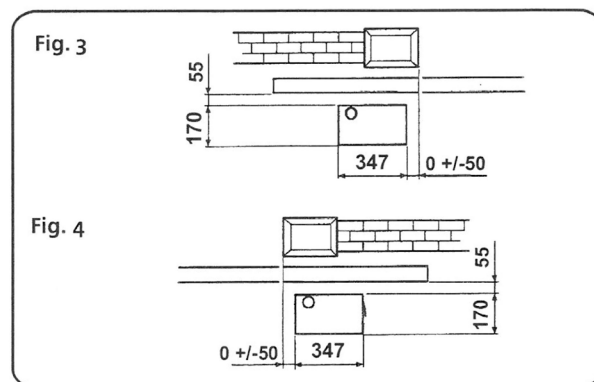
- Método de albañilería; Después de haber creado un zócalo adecuado de hormigón armado (Fig.6) y provisto de uno o más tubos corrugados para el paso de los cables eléctricos, pasar los tubos por el orificio previsto en la placa de cimentación suministrada, extraer las dos abrazaderas pretaladradas (Fig. s) y ahogarlos en el zócalo de hormigón armado. Comprobar el planitud de la placa de cimentación con un nivel.
- Método de teselado; Después de haber realizado un zócalo de hormigón armado adecuado (Fig.6) y previsto uno o más tubos corrugados para el paso de los cables eléctricos, pasar los tubos por el orificio previsto en la placa de cimentación suministrada, perforar 4 orificios en el zócalo de hormigón armado respetando las posiciones y dimensiones indicadas en la

placa de cimentación (Fig. s) ABCD ; colocar 4 tacos fischer D. 10 mm, colocar sobre el los la placa de cimentación y fijarla con los tornillos. En ambos casos, prepare los cables eléctricos para la conexión a los accesorios y la alimentación eléctrica y facilitar las conexiones eléctricas haciendo que los cables sobresalgan unos 45 cm. del agujero en la placa de cimentación.

3.3. INSTALACIÓN MECÁNICA

La placa de cimentación se puede instalar de dos formas diferentes:

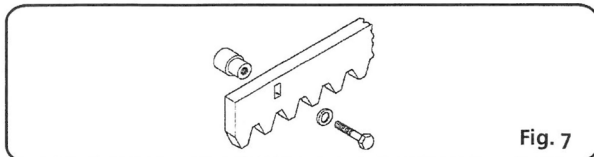
- 1) abrir la tapa y colocar el motorreductor sobre la placa de cimentación, pasando los cables eléctricos por el orificio pasacables (Fig. 6.1);
- 2) fijar el motorreductor a la placa de cimentación con los tornillos y arandelas en dotación (Fig. 6. 1);
- 3) regular la altura del motorreductor y la distancia a la cancela según las dimensiones indicadas en la (Fig.6) NOTA : esta operación es útil para posicionar la cremallera con posibilidad de regularla;
- 4) 1)desbloquee manualmente el motorreductor accionando la palanca de desbloqueo (Fig. 9.1) NOTA : esta operación es necesaria para luego proceder con el montaje de la rejilla.



3.4. MONTAJE DE LA CREMALLERA

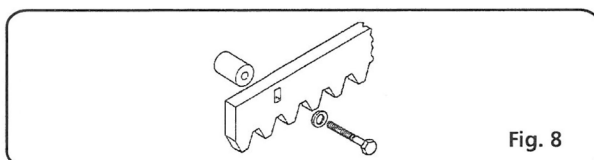
3.4.1. CREMALLERA DE ACERO SOLDADO (fig.7)

- 1) Montar los tres trinquetes roscados en el elemento cremallera, colocándolos en la parte superior de la ranura. De esta manera, el juego en la ranura permitirá cualquier ajuste a lo largo del tiempo.
- 2) Llevar manualmente la hoja a la posición de cierre.
- 3) Apoyar la primera pieza de cremallera nivelada sobre el piñón y soldar el trinquete roscado en la cancela.
- 4) Mueva la puerta manualmente, verificando que la cremallera se apoye en el piñón y suelde el segundo y tercer trinquete.
- 5) Acercar otro elemento de cremallera al anterior utilizando un trozo de cremallera para desfase los dientes de los dos elementos.
- 6) Abra manualmente la cancela y suelde los tres trinquetes roscados continuando hasta cubrir completamente la cancela.



3.4.2. CREMALLERA DE ACERO ATORNILLABLE (fig. 8)

- 1) Llevar manualmente la hoja a la posición de cierre.
- 2) Apoyar la primera pieza de cremallera a nivel sobre el piñón y colocar el espaciador entre la cremallera y la cancela, colocándolo en la parte superior de la ranura.
- 3) Marque el punto de perforación en la puerta. taladro diam. 6,5 mm y rosca con machos diam. 8 mm. Atornille el perno.
- 4) Mueva la puerta manualmente, verificando que la cremallera se apoye en el piñón y repetir las operaciones del punto 3.
- 5) Acercar otro elemento de cremallera al anterior utilizando un trozo de cremallera para desfase los dientes de los dos elementos.
- 6) Mueva la cancela manualmente y proceda con las operaciones de fijación como para el primer elemento, continuando hasta cubrir completamente la cancela.



3.4.3. SOPORTE DE NYLON ATORNILLABLE (fig. 9)

- 1) Llevar manualmente la hoja a la posición de cierre.
- 2) Coloque la primera pieza de cremallera nivelada sobre el piñón y marque el punto de perforación en la compuerta. Perfore con una broca de 4 mm de diámetro y atornille el tornillo autorroscante de 6 x 20 mm con la placa de refuerzo correspondiente.

- 3) Mover la cancela manualmente, comprobando que la cremallera se apoye sobre el piñón y repetir las operaciones del punto 2.
- 4) Acercar otro elemento de cremallera al anterior utilizando un trozo de cremallera para desfase los dientes de los dos elementos.
- 5) Mueva la cancela manualmente y proceda con las operaciones de fijación como para el primer elemento, continuando hasta cubrir completamente la cancela.

NOTA: Controlar que durante el recorrido de la cancela todos los elementos de la cremallera no se sale del piñón.

Atención: No suelde nunca los elementos de la cremallera ni a los distanciadores ni entre sí.

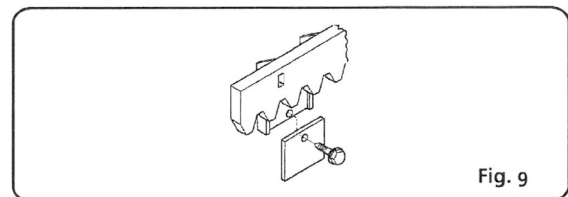
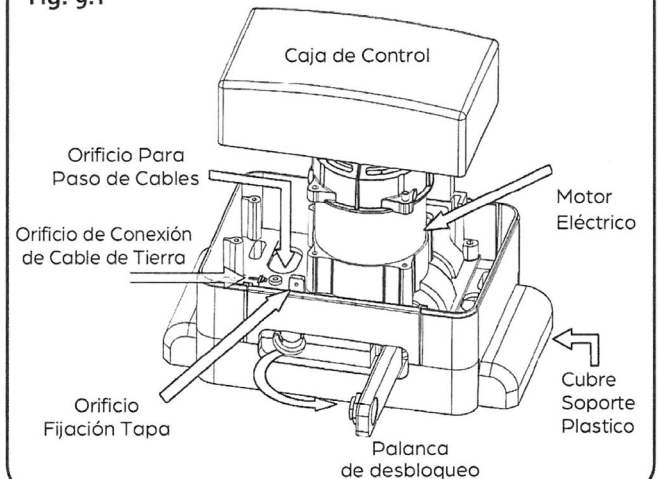


Fig. 9.1



4. PONER EN FUNCIONAMIENTO

4.1. CONEXIÓN DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS

Advertencia: Antes de realizar cualquier trabajo en elequipo electrónico (conexiones, programación, mantenimiento) corte siempre la alimentación. Después de haber tendido los cables en los conductos y realizado las conexiones eléctricas con los distintos dispositivos de seguridad y control accesorios (fig. 2), conectar la centralita electrónica según las indicaciones del manual correspondiente.

NOTA: conectar el cable de tierra amarillo/verde (fig. 9.1)

4.2. PRUEBA DE AUTOMATIZACIÓN

Una vez finalizada la instalación, realizar una revisión exhaustiva del funcionamiento del automatismo y de todos los accesorios conectados al mismo.

Entregar al cliente la "Guía del usuario", explicar el correcto funcionamiento y uso del motorreductor y resaltar las áreas potencialmente peligrosas del automatismo.

5. MANUAL DE OPERACIÓN

5.1 MANIOBRA DE DESBLOQUEO DEL MOTOR

NOTA: antes de realizar la maniobra de desbloqueo del motor, desconecte la alimentación de la instalación, para evitar un impulso involuntario por accionar la cancela durante la maniobra.

La maniobra de desbloqueo del motor se realiza de la siguiente manera (fig. 10):

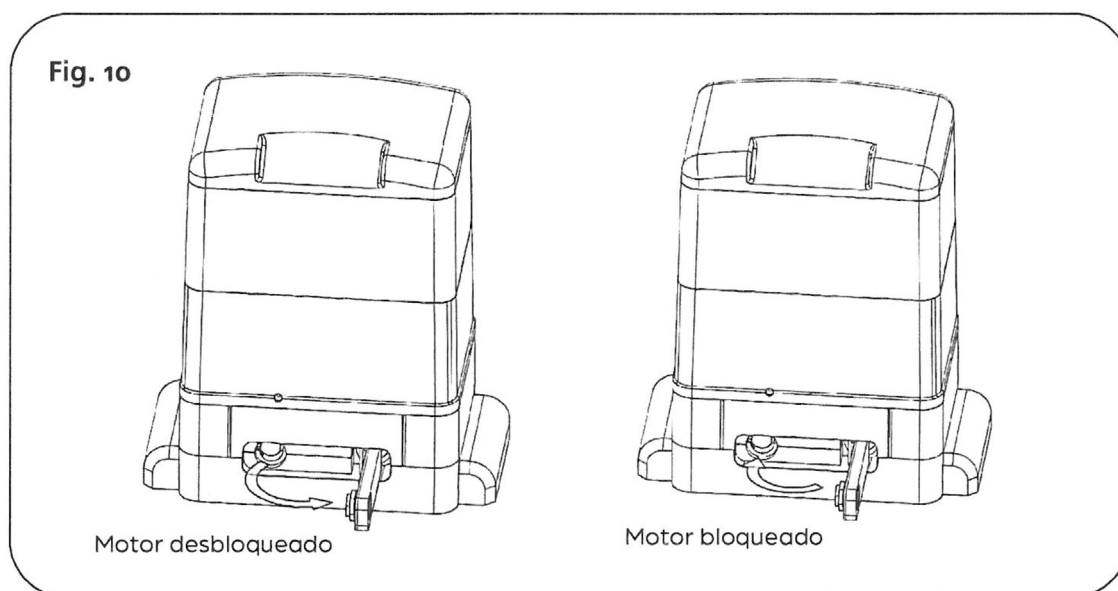
- 1) extraiga la palanca de desbloqueo y muévela hacia la derecha hasta el final de su carrera;
- 2) realizar manualmente la maniobra de apertura o cierre de la cancela.

5.2 MANIOBRA DE BLOQUEO DE MOTOR

NOTA: antes de realizar la maniobra de desbloqueo del motor, desconecte la alimentación de la instalación, para evitar un impulso involuntario por accionar la cancela durante la maniobra.

La maniobra de bloqueo del motor se realiza de la siguiente manera (fig. 10):

- 1) mover la palanca hacia la izquierda hasta el final de su carrera;
- 2) accionar la cancela manualmente hasta que engrane el piñón del motor.



6. MANTENIMIENTO

El mantenimiento debe realizarse al menos cada 6 meses y en esta ocasión la funcionalidad del sistema y la eficiencia de se deben comprobar los dispositivos de seguridad y de desbloqueo.

7. REPARACIÓN

Para cualquier reparación dirigirse a los centros de asistencia técnica autorizados de **DUPLICODER, S.L.**

ADVERTENCIA

Las descripciones e ilustraciones de este manual no son vinculantes. **DUPLICODER, S.L.** se reserva el derecho, dejando inalteradas las características esenciales del equipo, de efectuar en cualquier momento y sin comprometerse a actualizar esta publicación, las modificaciones que estime convenientes para mejoras técnicas o para cualquier otra exigencia constructiva o comercial.

MANUAL DE USUARIO

MOTORREDUCTORES PARA PUERTAS CORREDERAS

MODELOS: MSC600FCM - MSC800FCM

Lea atentamente las instrucciones antes de utilizar el producto y guárdelas para futuras consultas.

REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD

Los automatismos MSC600FCM - MSC800FCM, si se instalan y utilizan correctamente, garantizan un alto grado de seguridad. Algunas reglas simples de conducta también pueden evitar problemas accidentales:

- No se pare ni permita que niños, personas o cosas se acerquen a la automatización, evitándolos aún más durante el funcionamiento.
- Mantenga fuera del alcance de los niños cualquier otro generador de impulsos que pueda activar involuntariamente el automatismo.
- No permita que los niños jueguen con la automatización.
- No se oponga voluntariamente al movimiento de la cancela.
- Evite que ramas o arbustos interfieran con el movimiento de la puerta.
- Mantener los sistemas de señalización luminosa eficientes y claramente visibles.
- No intente operar la puerta manualmente hasta que la haya desbloqueado.
- En caso de mal funcionamiento, suelte la puerta para permitir el acceso y espere la intervención técnica de personal calificado.
- Una vez configurado el funcionamiento manual, antes de restablecer el funcionamiento normal, desconecte la alimentación eléctrica del sistema.
- No realice ninguna modificación en los componentes que forman parte del sistema de automatización.
- Abstenerse de cualquier intento de reparar o intervenir directa y póngase en contacto únicamente con personal calificado de **DUPLICODER, S.L.**
- Hacer comprobar la eficacia de la automatización, de los dispositivos de seguridad y de la conexión a tierra al menos cada seis meses por personal cualificado.

FUNCIONAMIENTO MANUAL DE LA PUERTA

Si la cancela se opera manualmente debido a un corte de energía o mal funcionamiento de la automatización, el dispositivo de desbloqueo debe operarse de la siguiente manera:

- 1) apague la fuente de alimentación del sistema;
- 2) extraiga la palanca de desbloqueo y muévala hacia la derecha hasta el final de su carrera (fig. 10);
- 3) accionar manualmente la cancela tanto en apertura como en cierre.

RESTABLECER EL FUNCIONAMIENTO DE LA PUERTA AUTOMÁTICA

Si se restablece el funcionamiento automático de la puerta, proceder de la siguiente manera:

- 1) mover la palanca de desbloqueo hacia la izquierda hasta el final de su recorrido (fig. 10);
- 2) accionar la cancela manualmente hasta que engrane el piñón del motor;
- 3) reactivar la alimentación eléctrica del sistema;
- 4) reactivar el funcionamiento automático de la puerta con un impulso.

DESCRIPCIÓN

Los automatismos MSC600FCM-MS800FCM son ideales para el control de zonas de acceso de vehículos de tránsito de media frecuencia.

MSC600FCM y MSC800FCM para cancelas correderas son operadores electromecánicos que transmiten el movimiento a la hoja mediante un piñón cremallera convenientemente acoplado a la cancela corredera. Si se ha programado el funcionamiento automático, enviando un impulso la cancela se cierra sola después del tiempo de pausa seleccionado.

Si se ha programado el funcionamiento semiautomático, se debe enviar un segundo impulso para obtener el reenganche.

Un impulso de apertura dado durante la fase de cierre provoca siempre la inversión del movimiento. Un pulso de parada (si se proporciona) siempre detiene el movimiento. Para el comportamiento detallado de la cancela corredera en las diversas lógicas de funcionamiento, consulte al instalador.

Los automatismos disponen de dispositivos de seguridad (fotocélulas) que impiden el cierre de la cancela cuando hay un obstáculo en la zona que protegen.

El sistema garantiza el bloqueo mecánico cuando el motor no está en marcha y, por lo tanto, no es necesario instalar ningún bloqueo. Por lo tanto, la apertura manual solo es posible actuando sobre el sistema especial de desbloqueo. Un cómodo desbloqueo manual hace que la puerta sea maniobrable en caso de apagón o mal funcionamiento. La señal luminosa indica el movimiento en curso de la cancela.

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD PARA MÁQUINAS (DIRECTIVA 89/392 CEE, ANEXO 11, PARTE B)

DUPLICODER, S.L. -C/ Croacia nº 15, Pol. Ind. Guadalhorce. 29004 Málaga. (España).

Declara que: Motorreductor para puerta corredera mod. MSC600FCM y MSC800FCM

- está construido para incorporarse a una máquina o ensamblarse con otra maquinaria para formar una máquina de conformidad con la Directiva 89/392 CEE y las modificaciones posteriores 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE;
- cumple con los requisitos esenciales de seguridad de las siguientes directivas CEE:

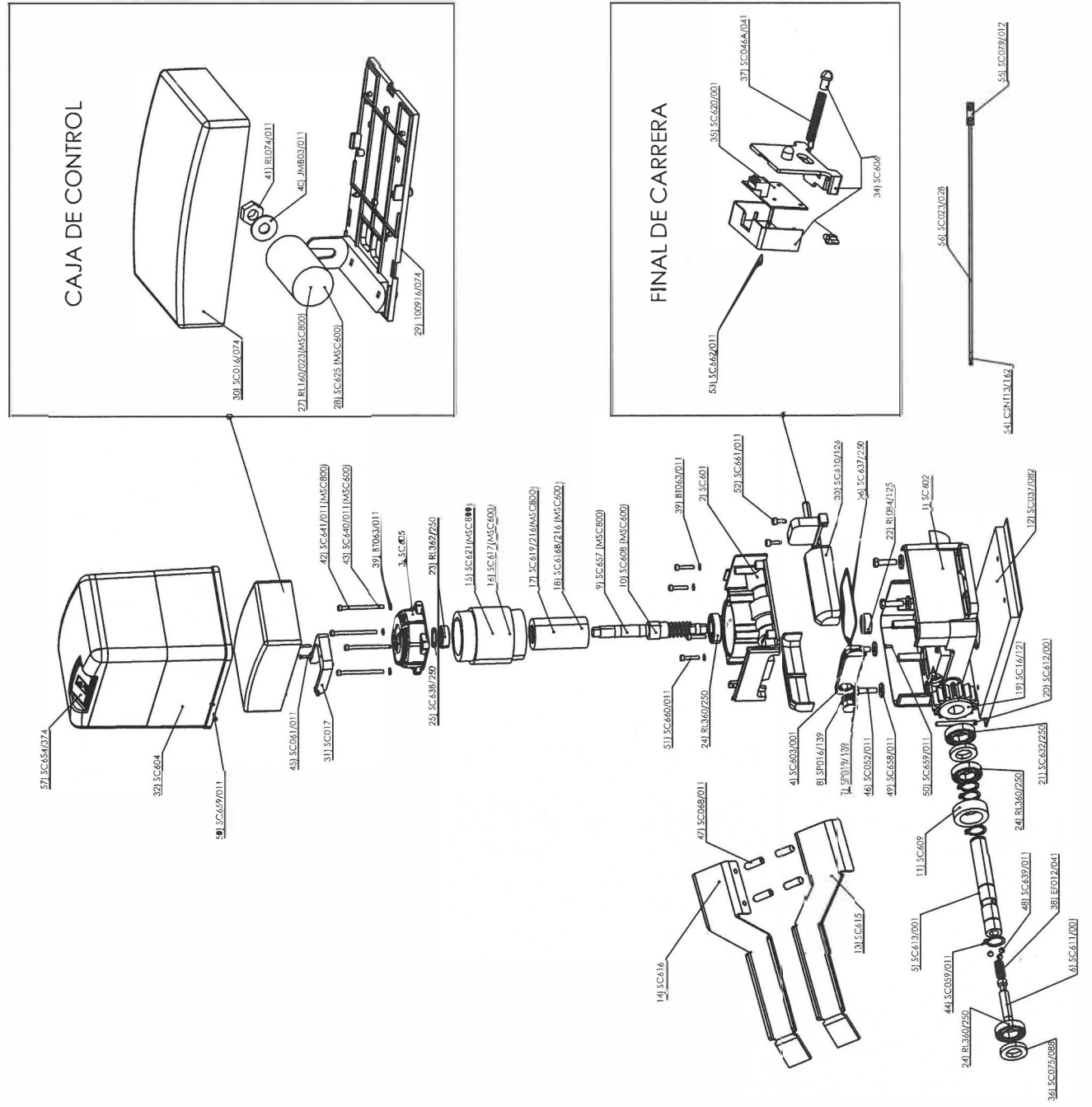
73/23 CEE y sucesiva modificación 93/68/CEE.

89/336 CEE y modificaciones posteriores 92/31 CEE y 93/68/CEE

y declara también que no está permitida la puesta en servicio de la máquina hasta que se haya identificado la máquina en la que se incorporará o de la que se convertirá en un componente y su conformidad con las condiciones de la Directiva 89/392/CEE y sus modificaciones posteriores. transpuesto a la legislación nacional por Decreto Presidencial No. 459 del 24 de julio de 1996.

El Administrador Único

MSC600FCM-MSCS00FCM-PLANO DE DESPIECE



N.ART. CÓDIGO ARTICULO

1	SC602
2	SC601
3	SC605
4	SC603
5	SC613/001
6	SC611/001
7	SP019/139
8	SP016/139
9	SC657 (MSC 800)
10	SC608 (MSC 600)
11	SC609
12	SC037/082
13	SC615
14	SC616
15	SC621 (MSC 800)
16	SC617 (MSC 600)
17	SC619/216 (MSC 800)
18	SC616B/216 (MSC 600)
19	SC16/121
20	SC612/001
21	SC632/250
22	RL084/125
23	RL362/250
24	RL360/250
25	SC638/250
26	SC637/250
27	RL160/023 (MSC 800)
28	SC625 (MSC 600)
29	100916/074
30	SC016/074
31	SC017
32	SC604
33	SC610/126
34	SC606
35	SC620/001
36	SC075/088
37	SC046A/041
38	EF012/041
39	BT063/011
40	JMB03/011
41	RL074/011
42	SC641/011 (MSC 800)
43	SC640/011 (MSC 600)
44	SC059/011
45	SC061/011
46	SC052/011
47	SC068/011
48	SC639/011
49	SC658/011
50	SC659/011
51	SC660/011
52	SC661/011
53	SC662/011
54	CSNT13/162
55	SC079/012
56	SC023/028
57	SC654/374

DESCRIPCIÓN ARTICULO

CUERPO INFERIOR DEL MOTOR
CUERPO SUPERIOR DEL MOTOR
COPA SUPERIOR DEL MOTOR
PALANCA DE DESBLOQUEO
EJE LENTO
TAPÓN DE DESBLOQUEO
BOMBILLO DE DESBLOQUEO
PALANCA RECTA
TORNILLO SIN FIN
TORNILLO SIN FIN
RUEDA HELICOIDAL
BASE ZNB 347X175X15
ESTRIBO EN CHAPA CINCADA DX
ESTRIBO EN CHAPA CINCADA SX
ESTATOR 90X50 H80
ESTATOR 90X50 H60
ROTOR 50X18 H80
ROTOR 50X18 H60
PIÑON Z16 SINT
PIÑÓN PASADOR Z16
COJINETE 6005 2BR5
COJINETE 6002 Z2
COJINETE 6202 Z2
COJINETE 6005 Z2
ANILLO ONDULADO LMKAS 35 B
ANILLO OR 2 MM.
CONDENSADOR 18 MF
CONDENSADOR 12,5 MF
BASE CAJA DE CONTROL
TAPA CAJA DE CONTROL
BISAGRA CAJA DE CONTROL
TAPA ALTA RECTANGULAR
CUBRE SOPORTE PLASTICO
KIT FINAL DE CARRERA PLÁSTICO
PLATIN FINAL DE CARRERA
ANILLO DE JUNTA
MUELLE DE TRACCIÓN
RESORTE DE COMPRESIÓN
ARANDELAS 6592/125 ZB 5,3
ARANDELA 6592/125 ZB 8,4
TUERCAS 8 X 1,25
TORNILLO 5X100
TORNILLO 5X80
TORNILLO 3,5X22
TORNILLO 8 X 30
TORNILLO SIN CABEZA 6 X 20
BOLA D 7,92
ARANDELA 8,5X22X3
TORNILLO 3,5 X 9,5
TORNILLO 5 X 25
TORNILLO 4 X 19
TORNILLO 3,9 X 13
TERMINAL DE OJAL
BLOQUE DE TERMINALES 6MMQ
CABLE UNIPOLAR 1.5M
PLACA CON LOGOTIPO

WARNINGS FOR THE INSTALLER



GENERAL SAFETY OBLIGATIONS

- 1) **ATTENTION!** It is important for personal safety to follow all instructions carefully. Incorrect installation or incorrect use of the product can cause serious personal injury.
- 2) Read the instructions carefully before starting to install the product.
- 3) The packaging materials must not be left within reach of children as they are sources of danger.
- 4) Keep the instructions.
- 5) This product was designed and built exclusively for the use indicated in this documentation. Any other use not expressly indicated could endanger the integrity of the product and/or represent a source of danger.
- 6) DUPLICODER, S.L., declines any liability arising from improper use or use other than that intended for the automation.
- 7) Do not install the appliance in an explosive atmosphere: the presence of flammable gases or fumes constitutes a serious safety hazard.
- 8) The mechanical construction elements must comply with the provisions of Standards UN18612, CEN pr EN 12604 and CEN pr EN 12605. For countries outside the EEC, in addition to the national regulatory references, the above Standards must be followed to obtain an adequate level of safety.
- 9) DUPLICODER, S.L., is not responsible for failure to comply with Good Techniques in the construction of the closures to be motorized, as well as for deformations that may occur during use.
- 10) The installation must be carried out in compliance with Standards UN18612, CEN pr EN 12453 and CEN pr EN 12635. The automation safety level must be CE.
- 11) Before carrying out any work on the system, cut off the power supply.
- 12) Provide an omnipolar switch on the automation power supply network with a contact opening distance equal to or greater than 3 mm. It is advisable to use a 6A magnetothermic switch with omnipolar switch.
- 13) Verificare che prima dell'installazione sia presente un interruttore differenziale con soglia da 0,03A.
- 14) Check that the earthing system is correctly installed and connect the metal parts of the closure to it. Also connect the YellowNerde wire of the automation to earth.
- 15) Safety devices (e.g. photocells, sensitive edges, etc.) can be used to protect potential danger zones from mechanical movement risks, such as crushing, transport, shearing.
- 16) In addition to the safety devices, it is essential for each system to use at least one light signal as well as a warning sign properly fixed to the frame structure.
- 17) DUPLICODER, S.L. declines all responsibility for the safety and proper functioning of the automation if the system components are not manufactured by DUPLICODER, S.L.
- 18) For maintenance, use only original DUPLICODER, S.L. parts.
- 19) Do not make any modifications to the components that are part of the automation system.
- 20) The installer must provide all information relating to the manual operation of the system in case of emergency and give the user of the system the "User Guide" attached to the product.
- 21) Do not allow children or other persons to remain near the product during operation.
- 22) Keep radio controls or any other pulse generator out of the reach of children, to prevent the automation from being activated unintentionally.
- 23) The user must refrain from any attempt at repair or direct intervention and contact only qualified personnel.
- 24) Anything not expressly provided for in these instructions is not permitted.

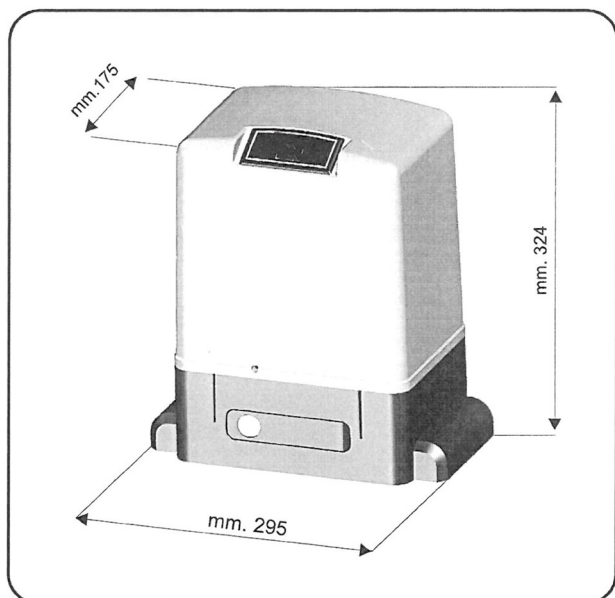
These instructions are valid for the following models: MSC600FCM and MSC800FCM. The MSC600-MSC800 sliding gate automation systems are electromechanical gearmotors that transmit movement to the sliding gate by means of a pinion conveniently coupled to a rack fixed to the gate itself.

The MSC automation systems guarantee mechanical locking of the gate, so it is not necessary to install the lock. The MSC gearmotors are equipped with a mechanical clutch (MSC 800) and an electronic clutch via a control unit (MSC 600), which offer the necessary adjustable crushing safety. A convenient manual release makes the gate operable in the event of a power failure or malfunction.

The MSC600-MSC800 gearmotors have been designed and built for vehicular access control. Avoid any other different use.

1. DESCRIPTION AND TECHNICAL CHARACTERISTICS

1.1. MSC600FCM - MSC800FCM DIMENSIONS



1.2. MAXIMUM USE CURVE

The curve allows to identify the maximum working time of the motor (T) according to the frequency of use (F).

E.g.: The MSC 600 and MSC 800 gearmotors can operate continuously at a frequency of use of 30%. To ensure correct operation, it is necessary to operate in the working range under the curve.

Important: The curve is obtained at a temperature of 24 °C. Exposure to direct sunlight can cause decreases in the frequency of use by up to 20%.

Calculation of the frequency of use

It is the percentage of the actual working time. (opening + closing) compared to the total cycle time (opening + closing + dwell times).

The calculation formula is as follows:

$$\%F = \frac{T_a + T_c}{T_a + T_c + T_p + T_i} \times 100$$

where:

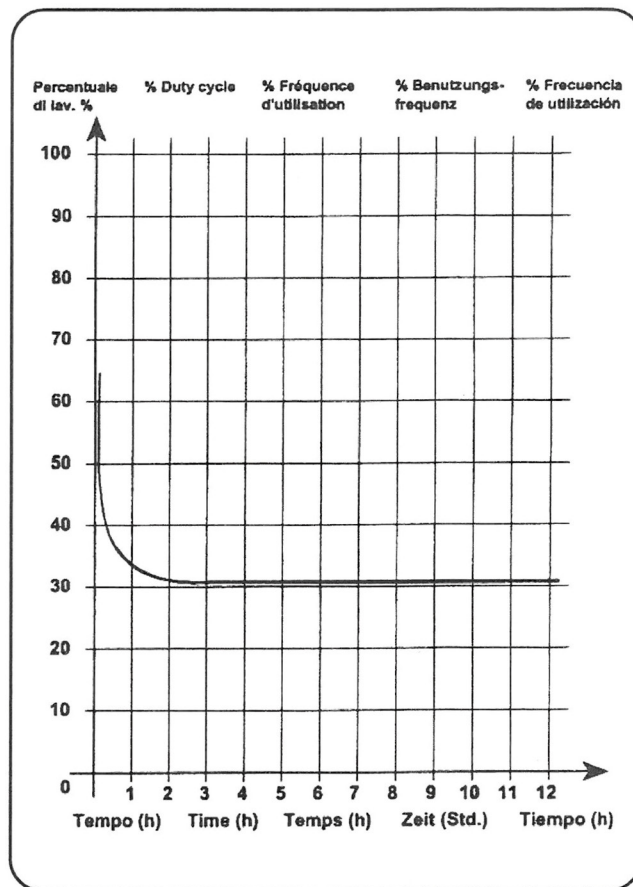
Ta= opening time

Te= closing time

Tp = pause time

Ti = interval time between one complete cycle and the next

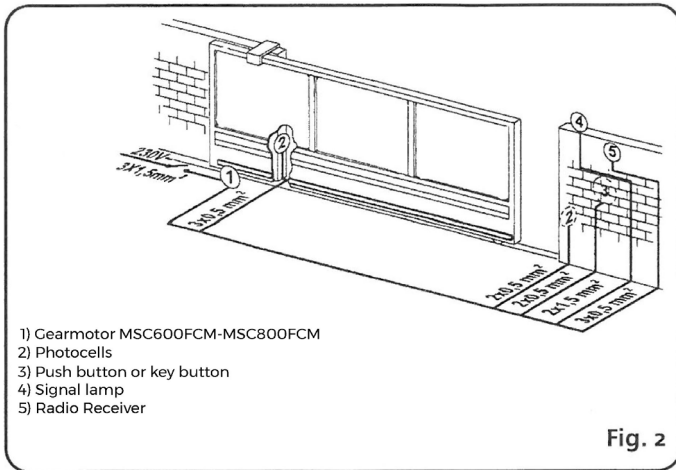
Frequency of use graph



1.3. TECHNICAL CHARACTERISTICS

MODEL	MSC600FCM	MSC600FCM
Supply voltage	230 Vac. (+6% -10%) 50 Hz	
Engine power (W)	350	450
Electric motor (RPM)	1400	
Current (A)	1,5	1,7
Condenser	12,5 uf	18 uf
Par (Nm)	18	24
Sprocket	Module 4 - Z16	
Height of pinion-floor or rack	80 mm	
Thrust force (N)	600	800
Thermal protection	130 °C	
Frequency of use	30%	
Lubrication	Fat	
Limit switch	Mechanic	
Room temperature	-20 °C +55 °C	
Engine weight (kg)	8	9
Degree of protection	IP44	
Sliding door weight (kg)	600	800
Sliding door speed	12 mt/min.	
Clutch	Electronic clutch use is not recommended	

2. ELECTRICAL PROVISIONS (standard system)



3. AUTOMATION INSTALLATION

3.1. PRELIMINARY CHECKS

For the safety and correct operation of the automation, check that the following requirements are met:

- The gate structure must be suitable for automation. In particular, it is required that the diameter of the wheels is related to the weight of the gate to be automated, that there is an upper guide and that there are mechanical limit switches to prevent the gate from derailing.
- The characteristics of the terrain must guarantee sufficient watertightness of the foundation base.
- There must be no pipes or electrical cables in the excavation area of the base.
- If the gearmotor is exposed to the passage of vehicles, it may provide adequate protection against accidental impacts.
- Check that there is an efficient earth connection for the gearmotor connection.

3.2. INSTALLING THE FOUNDATION PLATE

The foundation plate must be placed according to the indications given in (Fig. 3 and Fig. 4), possibly on a reinforced concrete plinth at ground level; all this to ensure the correct coupling between the pinion and the rack. The foundation plate can be installed in two different ways:

- Masonry method:** After having created a suitable reinforced concrete plinth (Fig. 6) and provided with one or more corrugated pipes for the passage of the electric cables, pass the pipes through the hole provided in the foundation plate supplied, remove the two pre-drilled clamps (Fig. 5) and sink them into the reinforced concrete plinth. Check the flatness of the foundation plate with a level.
- Tiling method:** After having made a suitable reinforced concrete plinth (Fig. 6) and provided one or more corrugated pipes for the passage of the electric cables, pass the pipes through the hole provided in the foundation plate supplied, drill 4 holes in the reinforced concrete plinth respecting the positions and dimensions indicated on the foundation plate (Fig. 5) ABCD; insert 4 fischer D. 10 mm plugs, place the foundation plate

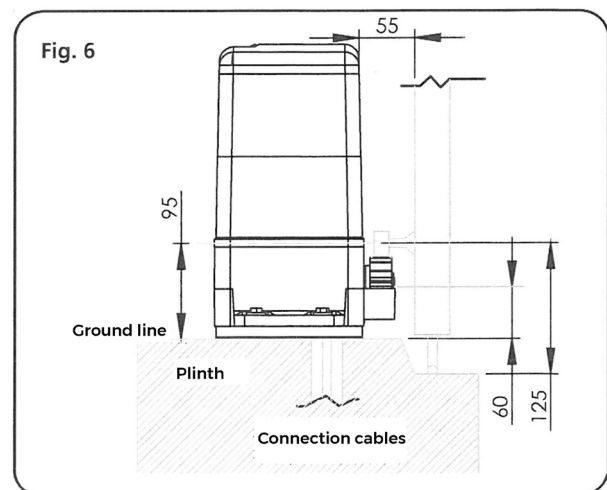
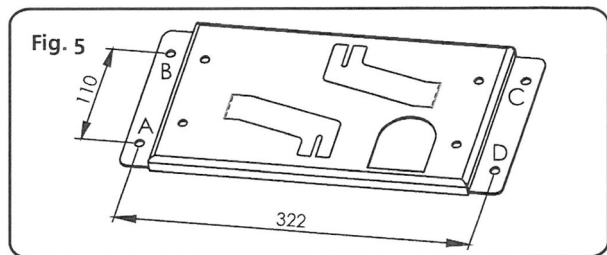
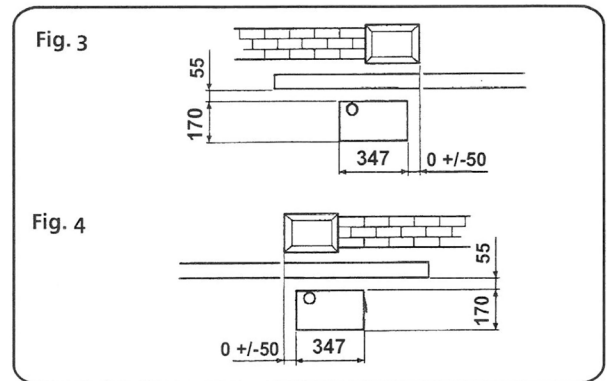
on them and fix it with the screws. In both cases, prepare the electric cables for connection to the accessories and the electrical supply and facilitate the electrical connections by making the cables protrude approximately 45 cm from the hole in the foundation plate.

3.3. MECHANICAL INSTALLATION

The foundation plate can be installed in two different ways:

- 1) open the cover and place the gearmotor on the foundation plate, passing the electric cables through the cable gland hole (Fig. 6.1);
- 2) fix the gearmotor to the foundation plate with the screws and washers provided (Fig. 6.1);
- 3) adjust the height of the gearmotor and the distance to the gate according to the dimensions indicated in (Fig.6) NOTE: this operation is useful for positioning the rack so that it can be adjusted;
- 4) 1) manually unlock the gearmotor by operating the release lever (Fig. 9.1)

NOTE: this operation is necessary to proceed with the assembly of the grating.



3.4. RACK ASSEMBLY

3.4.1. WELDED STEEL RACK (fig.7)

- 1) Mount the three threaded pawls on the rack element, placing them at the top of the slot. This way, the play in the slot will allow for any adjustment over time.
- 2) Manually bring the leaf to the closed position.
- 3) Support the first piece of rack level on the pinion and weld the threaded pawl to the gate.
- 4) Move the gate manually, checking that the rack rests on the pinion and weld the second and third pawl.
- 5) Bring another rack element closer to the previous one using a piece of rack to offset the teeth of the two elements.
- 6) Manually open the gate and weld the three threaded pawls continuing until the gate is completely covered.

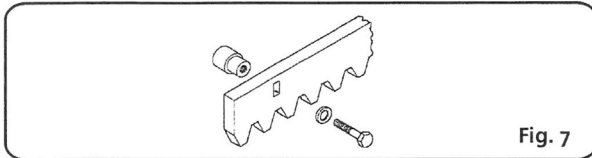


Fig. 7

3.4.2. SCREW-IN STEEL RACK (fig. 8)

- 1) Manually move the leaf to the closed position.
- 2) Support the first piece of rack level on the pinion and place the spacer between the rack and the gate, placing it on the top of the slot.
- 3) Mark the drilling point on the door. Drill 6.5 mm and thread with 8 mm diameter taps. Screw in the bolt.
- 4) Move the door manually, checking that the rack rests on the pinion and repeat the operations in point 3.
- 5) Bring another rack element closer to the previous one using a piece of rack to offset the teeth of the two elements.
- 6) Move the gate manually and proceed with the fixing operations as for the first element, continuing until the gate is completely covered.

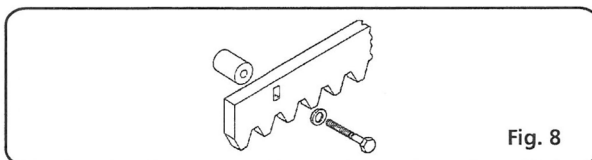


Fig. 8

3.4.3. SCREW-ON NYLON SUPPORT (fig. 9)

- 1) Manually move the gate to the closed position.
- 2) Place the first piece of rack level on the pinion and mark the drilling point on the gate. Drill with a 4 mm diameter drill bit and screw in the 6 x 20 mm self-tapping screw with the appropriate reinforcement plate.
- 3) Move the gate manually, checking that the rack rests on the pinion and repeat the operations in

point 2.

- 4) Bring another rack element closer to the previous one using a piece of rack to offset the teeth of the two elements.
- 5) Move the gate manually and proceed with the fixing operations as for the first element, continuing until the gate is completely covered.

NOTE: Check that all the rack elements do not come off the pinion during the gate's travel.

Attention: Never weld the rack elements to the spacers or to each other.

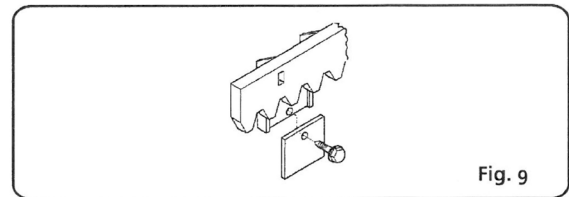
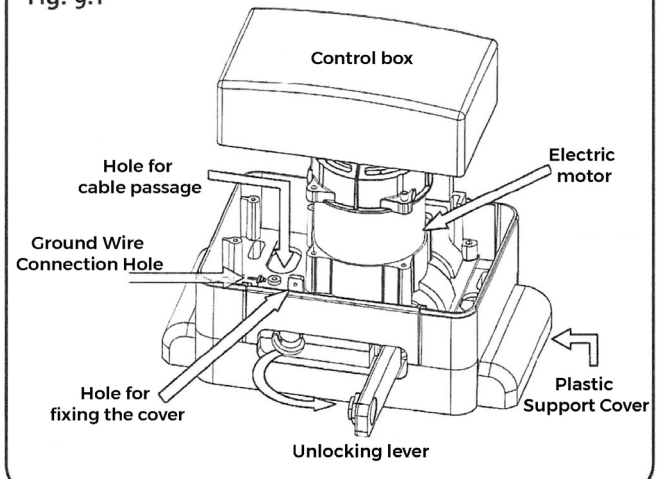


Fig. 9

Fig. 9.1



4. GETTING UP AND RUNNING

4.1. CONNECTING ELECTRONIC EQUIPMENT

Warning: Always turn off the power supply before carrying out any work on the electronic equipment (connections, programming, maintenance).

After having laid the cables in the conduits and made the electrical connections with the various accessory safety and control devices (fig. 2), connect the electronic control unit according to the instructions in the corresponding manual.

NOTE: connect the yellow/green earth cable (fig. 9.1)

4.2. AUTOMATION TEST

Once the installation is complete, carry out a thorough review of the operation of the automation and all the accessories connected to it.

Provide the customer with the "User Guide", explain the correct operation and use of the gear motor and highlight the potentially dangerous areas of the automation.

5. OPERATION MANUAL

5.1 MOTOR UNLOCKING MANEUVER

NOTE: before performing the motor unlocking manoeuvre, disconnect the power supply to the installation, to avoid an involuntary impulse due to operating the gate during the manoeuvre.

The motor unlocking manoeuvre is carried out as follows (fig. 10):

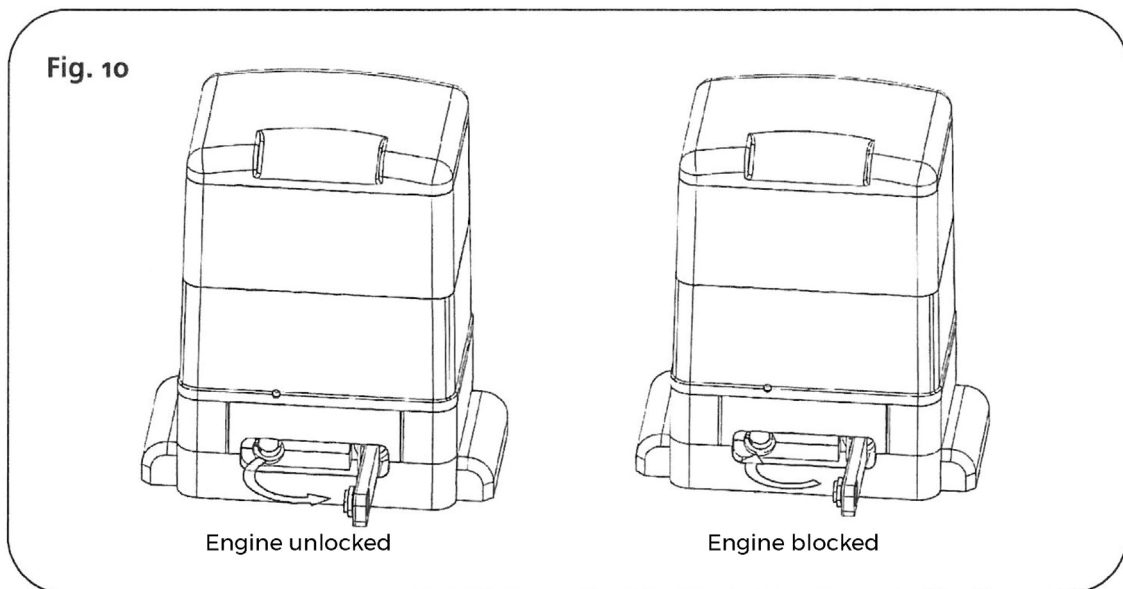
- 1) pull out the unlocking lever and move it to the right until the end of its travel;
- 2) manually carry out the gate opening or closing manoeuvre.

5.2 MOTOR BLOCKING MANEUVER

NOTE: before performing the motor unlocking manoeuvre, disconnect the power supply to the installation, to avoid an involuntary impulse due to operating the gate during the manoeuvre.

The motor locking manoeuvre is carried out as follows (fig. 10):

- 1) move the lever to the left until the end of its travel;
- 2) Operate the gate manually until the motor pinion engages.



6. MAINTENANCE

Maintenance must be carried out at least every 6 months, and on this occasion the functionality of the system and the efficiency of the safety and unlocking devices must be checked.

7. REPAIRS

For any repairs, contact the authorised technical assistance centres of **DUPLICODER, S.L.**

WARNING

The descriptions and illustrations in this manual are not binding. **DUPLICODER, S.L.** reserves the right, leaving the essential characteristics of the equipment unchanged, to make at any time and without committing to update this publication, any modifications it deems appropriate for technical improvements or for any other construction or commercial requirement.

USER MANUAL

GEAR MOTORS FOR SLIDING DOORS

MODELS: MSC600FCM - MSC800FCM

Please read the instructions carefully before using the product and keep them for future reference.

GENERAL SAFETY RULES

The MSC600FCM - MSC800FCM automation systems, if installed and used correctly, guarantee a high degree of safety. Some simple rules of conduct can also prevent accidental problems:

- Do not stand or allow children, people or things to approach the automation, further preventing them from doing so during operation.
- Keep out of reach of children any other impulse generator that could inadvertently activate the automation.
- Do not allow children to play with the automation.
- Do not deliberately oppose the movement of the gate.
- Prevent branches or bushes from interfering with the movement of the gate.
- Keep the light signalling systems efficient and clearly visible.
- Do not attempt to operate the gate manually until you have unlocked it.
- In the event of a malfunction, release the gate to allow access and wait for technical intervention by qualified personnel.
- Once manual operation has been set, before restoring normal operation, disconnect the power supply to the system.
- Do not make any modifications to the components that form part of the automation system.
- Refrain from any attempt to repair or intervene directly and contact only qualified personnel from **DUPLICODER, S.L.**
- Have the effectiveness of the automation, safety devices and grounding checked at least every six months by qualified personnel.

MANUAL OPERATION OF THE GATE

If the gate is operated manually due to a power failure or malfunction of the automation, the unlocking device must be operated as follows:

- 1) switch off the power supply to the system;
- 2) pull out the unlocking lever and move it to the right until the end of its travel (fig. 10);
- 3) manually operate the gate both in opening and closing.

RESTORING THE AUTOMATIC GATE OPERATION

If the automatic operation of the gate is restored, proceed as follows:

- 1) move the release lever to the left until it reaches the end of its travel (fig. 10);
- 2) operate the gate manually until the motor pinion engages;
- 3) reactivate the power supply to the system;
- 4) reactivate the automatic operation of the gate with a push.

DESCRIPTION

The MSC600FCM-MSC800FCM automation systems are ideal for controlling medium-frequency transit vehicle access areas.

MSC600FCM and MSC800FCM for sliding gates are electromechanical operators that transmit movement to the leaf by means of a rack and pinion conveniently coupled to the sliding gate. If automatic operation has been programmed, sending an impulse closes the gate automatically after the selected pause time.

If semi-automatic operation has been programmed, a second impulse must be sent to obtain re-engagement. An opening impulse given during the closing phase always causes the movement to be reversed. A stop pulse (if provided) always stops the movement. For detailed behaviour of the sliding gate in the various operating logics, consult the installer.

The automation systems are equipped with safety devices (photocells) that prevent the gate from closing when there is an obstacle in the area they protect. The system ensures mechanical blocking when the motor is not running and therefore no locking is required. Manual opening is therefore only possible by acting on the special unlocking system. Convenient manual unlocking makes the gate operable in the event of a power failure or malfunction. The light signal indicates the gate's current movement.

CE DECLARATION OF CONFORMITY FOR MACHINES (DIRECTIVE 89/392 CEE, ANNEX 11, PART B)

DUPLICODER, S.L. -C/ Croacia nº 15, Pol. Ind. Guadalhorce. 29004 Málaga. (Spain).

Declares that: Gearmotor for sliding gate mod. MSC600FCM and MSC800FCM

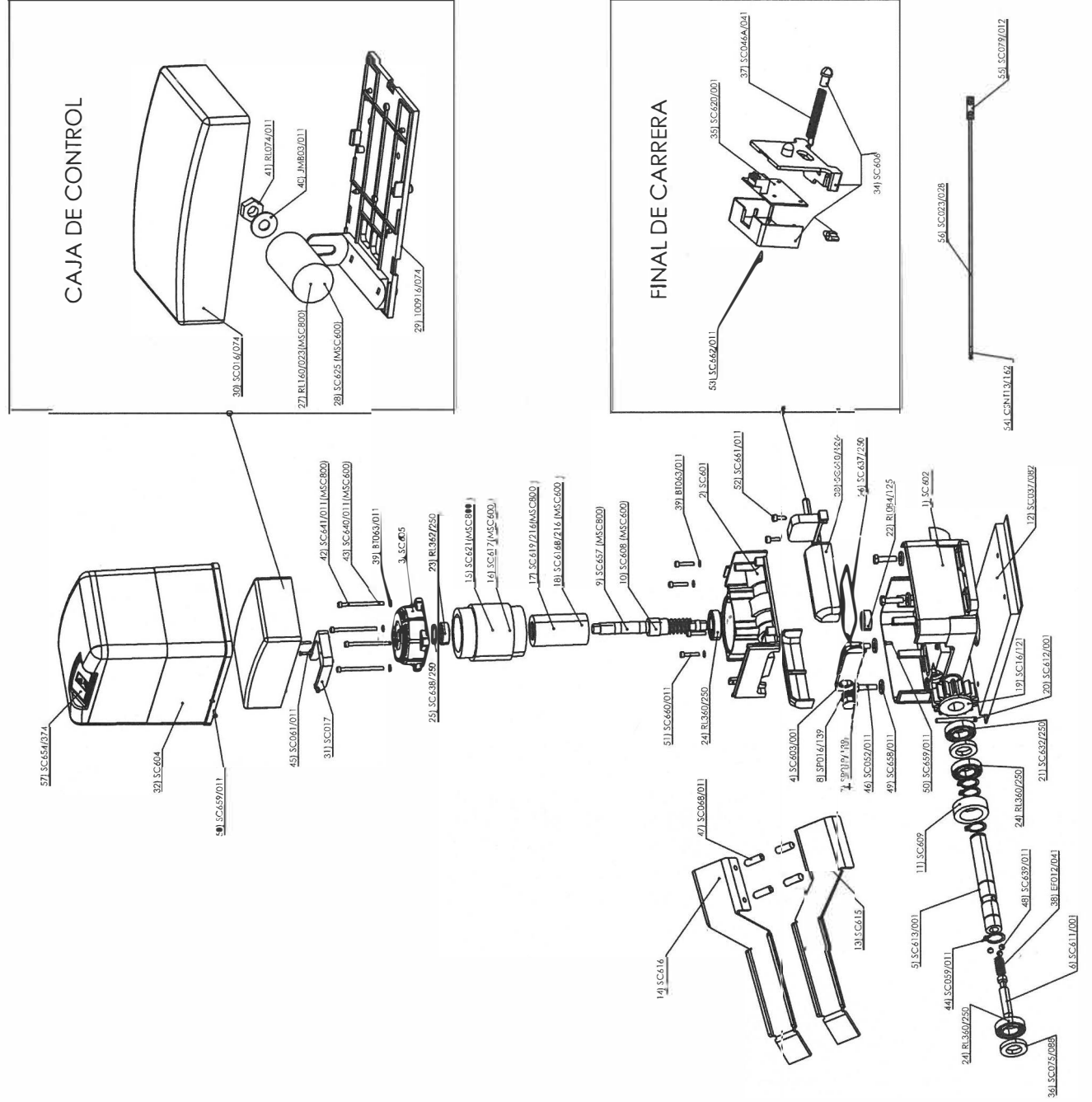
- is built to be incorporated into a machine or assembled with other machinery to form a machine in accordance with Directive 89/392 EEC and subsequent amendments 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC;
- complies with the essential safety requirements of the following EEC directives:
73/23 EEC and subsequent amendment 93/68/EEC.

89/336 EEC and subsequent amendments 92/31 EEC and 93/68/EEC

and also declares that the putting into service of the machine is not permitted until the machine in which it will be incorporated or of which it will become a component has been identified and its conformity with the conditions of Directive 89/392/EEC and its subsequent amendments transposed into national legislation by Presidential Decree No. 459 of 24 July 1996.

The Sole Administrator

MSC600FCM-MSCS00FCM- CUTTING PLAN



N.ART.	ITEM CODE	DESCRIPTION OF THE ARTICLE
1	SC602	LOWER ENGINE BODY/MOTOR
2	SC601	UPPER ENGINE BODY
3	SC605	ENGINE UPPER CUP
4	SC603	UNLOCKING LEVER
5	SC613/001	SLOW SHAFT
6	SC611/001	UNLOCKING PLUG
7	SP019/139	UNLOCKING LOCK
8	SP016/139	STRAIGHT LEVER UNLOCKING
9	SC657 (MSC 800)	ENDLESS SCREW
10	SC608 (MSC 600)	ENDLESS SCREW
11	SC609	HELICAL WHEEL
12	SC037/082	BASE ZNB 347X175X15
13	SC615	STIRRUP IN ZINC PLATED SHEET DX
14	SC616	STIRRUP IN ZINC PLATED SHEET SX
15	SC621 (MSC 800)	STATOR 90X50 H80
16	SC617 (MSC 600)	STATOR 90X50 H60
17	SC619/216 (MSC 800)	ROTOR 50X18 H80
18	SC616B/216 (MSC 600)	ROTOR 50X18 H60
19	SC16/121	PINION Z16 SINT
20	SC612/001	PINION
21	SC632/250	PIN Z16, BEARING 6005 2BR5
22	RL084/125	BEARING 6002 2Z
23	RL362/250	CUSHION 6202 2Z
24	RL360/250	BEARING 6005 2Z
25	SC638/250	WAVY RING LMKAS 35 B
26	SC637/250	RING OR 2 MM.
27	RL160/023 (MSC 800)	CONDENSER 18 MF
28	SC625 (MSC 600)	CONDENSER 12,5 MF
29	100916/074	CONTROL BOX BASE CONTROL
30	SC016/074	BOX BASE
31	SC017	HINGE CONTROL BOX
32	SC604	RECTANGULAR HIGH LID
33	SC610/126	PLASTIC SUPPORT COVER
34	SC606	I-IT PLASTIC LIMIT SWITCH
35	SC620/001	FINAL PLATINUM OF THE RACE
36	SC075/088	SEAL RING
37	SC046A/041	TRACTION SPRING
38	EF012/041	COMPRESSION SPRING
39	BT063/011	WASHERS 6592/125 ZB 5,3
40	JMB03/011	WASHER 6592/125 ZB 8,4
41	RL074/011	NUTS 8 X 1,25
42	SC641/011 (MSC 800)	SCREW 5X100
43	SC640/011 (MSC 600)	SCREW 5X80
44	SC059/011	SEGER RING EXT.25
45	SC061/011	SCREW 3,5X22
46	SC052/011	SCREW 8 X 30
47	SC068/011	HEADLESS SCREW 6 X 20
48	SC639/011	SHE WAS D 7.92
49	SC658/011	WASHER 8,5X22X3
50	SC659/011	SCREW 3,5 X 9,5
51	SC660/011	SCREW 5 X 25
52	SC661/011	SCREW 4,8 X 19
53	SC662/011	SCREW 3.9 X 13
54	CSNT13/162	EYELET TERMINAL
55	SC079/012	TERMINAL BLOCK 6MMQ
56	SC023/028	CABLE UNIPOLAR 1.5M
57	SC654/374	PLATE WITH LOGO

AVVERTENZE PER L'INSTALLATORE



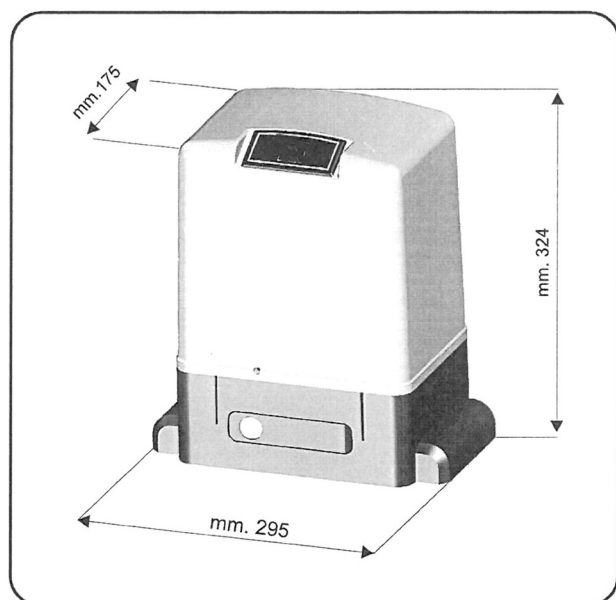
OBBLIGHI GENERALI DI SICUREZZA

- 1) **ATTENZIONE!** È importante per la sicurezza personale seguire attentamente tutte le istruzioni. L'installazione impropria o l'uso errato del prodotto possono causare gravi lesioni personali.
- 2) Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto.
- 3) I materiali dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonte di pericolo.
- 4) Salva le istruzioni.
- 5) Questo prodotto è stato progettato e costruito esclusivamente per l'uso indicato in questa documentazione. Ogni altro utilizzo non espressamente indicato potrebbe mettere a repentaglio l'integrità del prodotto e/o rappresentare fonte di pericolo.
- 6) DUPLICODER, S.L., declina ogni responsabilità derivante da un uso improprio o diverso da quello previsto per l'automazione.
- 7) Non installare l'apparecchio in atmosfera esplosiva: la presenza di gas o fumi infiammabili costituisce un grave pericolo per la sicurezza.
- 8) Gli elementi meccanici di costruzione devono essere conformi a quanto previsto dalle Norme UN18612, CEN pr EN 12604 e CEN pr EN 12605. Per i Paesi Extra CEE, oltre ai riferimenti normativi nazionali, dovranno essere seguite le Norme sopra riportate per ottenere un adeguato livello di sicurezza.
- 9) DUPLICODER, S.L., non è responsabile della mancata osservanza della Buona Tecnica nella costruzione delle chiusure da motorizzare, nonché delle deformazioni che dovessero verificarsi durante l'uso.
- 10) L'installazione deve essere eseguita in conformità alle norme UN18612, CEN pr EN 12453 e CEN pr EN 12635. Il livello di sicurezza dell'automazione deve essere CE.
- 11) Prima di effettuare qualsiasi intervento sul sistema, spegnere l'alimentazione.
- 12) Prevedere nella rete di alimentazione dell'automazione un interruttore onnipolare con distanza di apertura dei contatti pari o superiore a 3 mm. Si consiglia l'utilizzo di un interruttore magnetotermico da 6A con interruttore onnipolare.
- 13) Verificare che prima dell'installazione sia presente un interruttore differenziale con soglia da 0,03A.
- 14) Verificare che l'impianto di messa a terra sia realizzato correttamente e collegare ad esso le parti metalliche della chiusura. Collegare a terra anche il filo Giallo-Nerdo dell'automazione.
- 15) I dispositivi di sicurezza (es. fotocellule, bordi sensibili, ecc.) permettono di proteggere potenziali zone pericolose da rischi meccanici di movimento, come ad es. per esempio. frantumazione, trasporto, cesoiatura.
- 16) È indispensabile per ciascun impianto, oltre ai dispositivi di sicurezza, l'utilizzo di almeno un segnale luminoso nonché un cartello di segnalazione debitamente fissato alla struttura dell'infilso.
- 17) DUPLICODER, S.L. declina ogni responsabilità per la sicurezza e il buon funzionamento dell'automazione se i componenti del sistema non sono prodotti da DUPLICODER, S.L.
- 18) Per la manutenzione utilizzare solo ricambi originali DUPLICODER, S.L.
- 19) Non apportare alcuna modifica ai componenti che fanno parte del sistema di automazione.
- 20) L'installatore dovrà fornire tutte le informazioni riguardanti il funzionamento manuale dell'impianto in caso di emergenza e fornire all'utilizzatore dell'impianto la "Guida Utente" allegata al prodotto.
- 21) Non permettere a bambini o persone di sostare nelle vicinanze del prodotto durante il funzionamento.
- 22) Tenere i radiocomandi o qualsiasi altro generatore di impulsi fuori dalla portata dei bambini, per evitare che l'automazione venga azionata inavvertitamente.
- 23) L'utilizzatore dovrà astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o intervento diretto e rivolgersi esclusivamente a personale qualificato.
- 24) Nulla è consentito che non sia espressamente previsto nelle presenti istruzioni.

Queste istruzioni sono valide per i seguenti modelli: MSC600FCM e MSC800FCM. Le automazioni per cancelli scorrevoli MSC600-MSC800 sono motoriduttori elettromeccanici che trasmettono il movimento al cancello scorrevole tramite un pignone opportunamente accoppiato ad una cremagliera fissata al cancello stesso. Le automazioni MSC garantiscono il bloccaggio meccanico del cancello, quindi non è necessaria l'installazione della serratura. I motoriduttori MSC sono dotati di una frizione meccanica (MSC 800) e di una frizione elettronica tramite un'unità di controllo (MSC 600), che offrono la necessaria sicurezza antischiacciamento regolabile. Un comodo sblocco manuale rende manovrabile la porta in caso di mancanza di corrente o malfunzionamento. I motoriduttori MSC600-MSC800 sono stati progettati e realizzati per il controllo degli accessi veicolari. Evitare qualsiasi altro uso.

1. DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

1.1. DIMENSIONI MSC600FCM - MSC800FCM



1.2. CURVA DI MASSIMO UTILIZZO

La curva permette di individuare il tempo massimo di lavoro del motore (T) in funzione della frequenza di utilizzo (F).

Es: I motoriduttori MSC 600 e MSC 800 possono funzionare in continuo con una frequenza di utilizzo del 30%. Per garantire un corretto funzionamento è necessario operare nel campo di lavoro sotto la curva.

Importante: la curva è ottenuta ad una temperatura di 24 °C. L'esposizione alla luce solare diretta può causare una diminuzione della frequenza di utilizzo fino al 20%.

Calcolo della frequenza di utilizzo

È la percentuale del tempo di lavoro reale. (apertura+chiusura) rispetto al tempo totale del ciclo (apertura+chiusura+tempi di sosta).

La formula di calcolo è la seguente:

$$\%F = \frac{T_a + T_c}{T_a + T_c + T_p + T_i} \times 100$$

Dove:

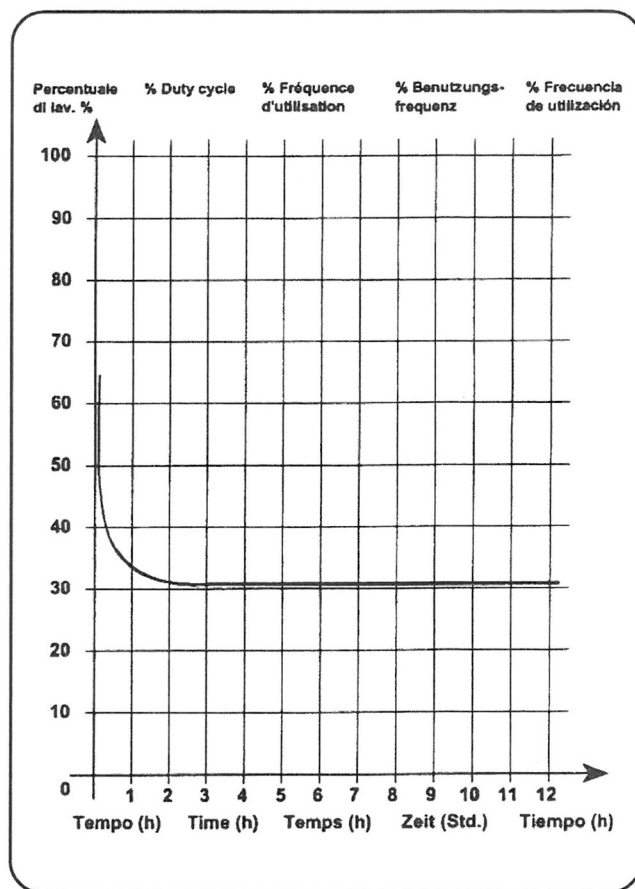
Ta=orario di apertura

Te=orario di chiusura

Tp = tempo di pausa

Ti = tempo di intervallo tra un ciclo completo e il successivo

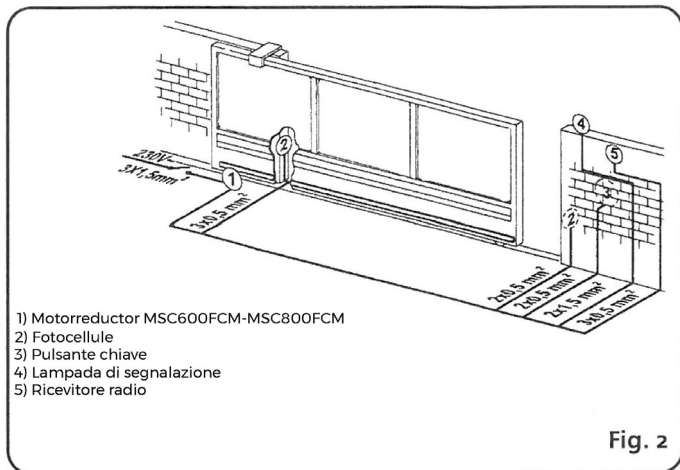
Grafico della frequenza di utilizzo



1.3. CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLO	MSC600FCM	MSC800FCM
Tensione di alimentazione	230 Vac. (+6% -10%) 50 Hz	
Potenza motore (W)	350	450
Motore elettrico (RPM)	1400	
Corrente (A)	1,5	1,7
Condensatore	12,5 uf	18 uf
Par (Nm)	18	24
Pignone	Modulo 4 - Z16	
Altezza del pignone-suola o cremagliera	80 mm	
Forza di spinta (N)	600	800
Protezione termica	130 °C	
Frequenza d'uso	30%	
Lubrificazione	Grasso	
Fine della gara	Meccanico	
Temperatura ambiente	-20 °C +55 °C	
Peso del motore (Kg)	8	9
Grado di protezione	IP44	
Peso porta scorrevole (Kg)	600	800
Velocità della porta scorrevole	12 mt/min.	
Frizione	Si sconsiglia l'uso della frizione elettronica	

2. PREDISPOSIZIONI ELETTRICHE (impianto)



3. INSTALLAZIONE DELL'AUTOMAZIONE

3.1. VERIFICHE PRELIMINARI

Per la sicurezza ed il corretto funzionamento dell'automazione verificare che siano rispettati i seguenti requisiti:

- La struttura del cancello deve essere idonea all'automazione. In particolare è necessario che il diametro delle ruote sia rapportato al peso del cancello da automatizzare, che sia presente una guida superiore e che siano presenti fincorsa meccanici per evitare deragliamenti del cancello.
- Le caratteristiche del terreno devono garantire una sufficiente tenuta all'acqua della base di fondazione.
- Nella zona di scavo del plinto non devono essere presenti tubazioni o cavi elettrici.
- Se il motoriduttore è esposto al passaggio di veicoli può fornire un'adeguata protezione contro urti accidentali.
- Verificare che sia presente un efficiente collegamento a terra per il collegamento del motoriduttore.

3.2. INSTALLAZIONE PIASTRA DI FONDAZIONE

La piastra di fondazione dovrà essere posizionata secondo le indicazioni riportate in (Fig. 3 e Fig. 4), possibilmente su un plinto in cemento armato a livello del suolo; tutto questo per garantire il corretto accoppiamento tra cremagliera e pignone. La piastra di fondazione può essere installata in due differenti modalità:

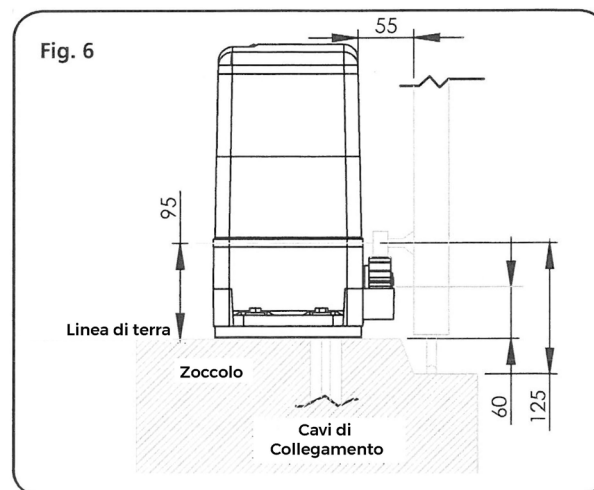
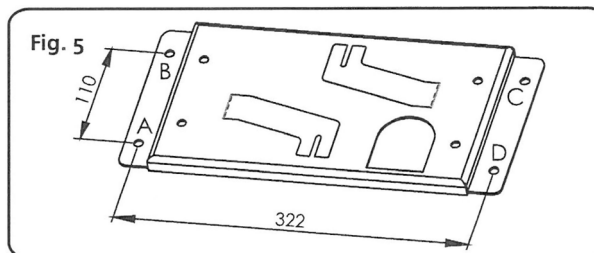
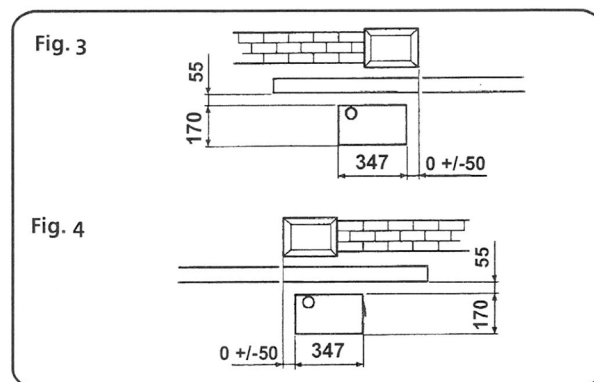
- Metodo della muratura; Dopo aver realizzato un apposito plinto in cemento armato (Fig.6) e provvisto di uno o più tubi corrugati per il passaggio dei cavi elettrici, far passare i tubi attraverso il foro previsto nella piastra di fondazione in dotazione, rimuovere le due fascette preforate (Fig. .s) ed annegarli nel plinto di cemento armato. Controllare la planarità della piastra di fondazione con una livella.
- Metodo della tassellatura; Dopo aver realizzato un idoneo plinto in cemento armato (Fig.6) e predisposto uno o più tubi corrugati per il passaggio dei cavi elettrici, far passare i tubi attraverso il foro previsto nella piastra di fondazione in dotazione, praticare 4 fori nel plinto di cemento armato rispettando le posizioni e le dimensioni indicate sulla piastra di fondazione

(Fig. s) ABCD; Posizionare 4 tasselli Fischer D. 10 mm, appoggiarvi sopra la piastra di fondazione e fissarla con le viti. In entrambi i casi predisporre i cavi elettrici per il collegamento agli accessori e all'alimentazione e agevolare i collegamenti elettrici facendo sporgere i cavi di circa 45 cm. del foro nella piastra di fondazione.

3.3. INSTALLAZIONE MECCANICA

La piastra di fondazione può essere installata in due differenti modalità:

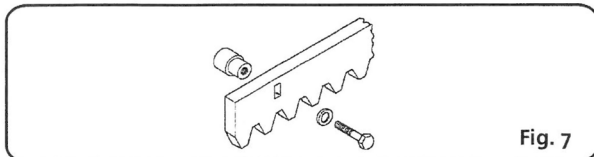
- 1) aprire il coperchio e posizionare il motoriduttore sulla piastra di fondazione, facendo passare i cavi elettrici attraverso il foro pressacavo (Fig. 6.1);
 - 2) fissare il motoriduttore alla piastra di fondazione con le viti e rondelle in dotazione (Fig. 6.1);
 - 3) regolare l'altezza del motoriduttore e la distanza dal cancello secondo le dimensioni indicate in (Fig.6) NOTA: questa operazione è utile per posizionare la cremagliera con possibilità di regolazione;
 - 4) 1)sbloccare manualmente il motoriduttore azionando la leva di sblocco (Fig. 9.1)
- NOTA: questa operazione è necessaria per



3.4. MONTAGGIO CREMAGLIERA

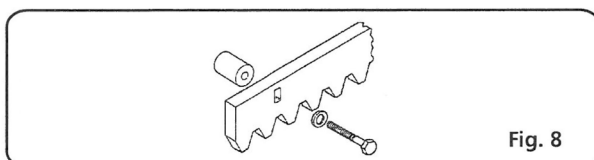
3.4.1. CREMAGLIERA IN ACCIAIO SALDATO (fig.7)

- 1) Assemblare i tre cricchetti filettati sull'elemento cremagliera, posizionandoli nella parte superiore dell'asola. In questo modo il gioco delle slot consentirà eventuali aggiustamenti nel tempo.
- 2) Portare manualmente l'anta in posizione di chiusura.
- 3) Posizionare il primo pezzo di cremagliera a livello del pignone e saldare il cricchetto filettato al cancello.
- 4) Muovere manualmente la porta verificando che la cremagliera appoggi sul pignone e saldare il secondo ed il terzo cricchetto.
- 5) Avvicinare un altro elemento della cerniera a quello precedente utilizzando un pezzo di cerniera per compensare il denti dei due elementi.
- 6) Aprire manualmente il cancello e saldare i tre nottolini filettati, proseguendo fino alla completa copertura del cancello.



3.4.2. CREMAGLIERA IN ACCIAIO A VITE (fig. 8)

- 1) Portare manualmente l'anta in posizione di chiusura.
- 2) Posizionare il primo pezzo di cremagliera a livello del pignone e posizionare il distanziale tra cremagliera e cancello posizionandolo nella parte superiore dell'asola.
- 3) Segnare il punto di foratura sulla porta. trapano 6,5 mm e filettatura con maschi diam. 8 mm Avvitare il bullone.
- 4) Muovere manualmente la porta verificando che la cremagliera appoggi sul pignone e ripetere le operazioni del punto 3.
- 5) Avvicinare un altro elemento della cerniera a quello precedente utilizzando un pezzo di cerniera per compensare il denti dei due elementi.
- 6) Muovere manualmente il cancello e procedere con le operazioni di fissaggio come per il primo elemento, proseguendo fino alla completa



3.4.3. SUPPORTO IN NYLON AVVITABILE (fig. 9)

- 1) Portare manualmente l'anta in posizione di chiusura.
- 2) Posizionare il primo pezzo di cremagliera a filo del pignone e segnare il punto di foratura sul cancello. Forare con punta da 4 mm di diametro ed avvitare la vite autofilettante da 6 x 20 mm con la relativa piastrina di rinforzo.
- 3) Muovere manualmente il cancello verificando

che la cremagliera appoggi sul pignone e ripetere le operazioni del punto 2.

- 4) Avvicinare un altro elemento della cerniera a quello precedente utilizzando un pezzo di cerniera per compensare il denti dei due elementi.
- 5) Muovere manualmente il cancello e procedere con le operazioni di fissaggio come per il primo elemento, proseguendo fino alla completa copertura del cancello.

NOTA: Controllare che durante il movimento del cancello tutti gli elementi della cremagliera non si sgancino dal pignone.

Attenzione: Non saldare mai gli elementi della cremagliera ai distanziali o tra loro.

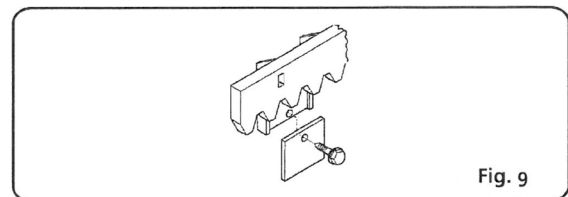
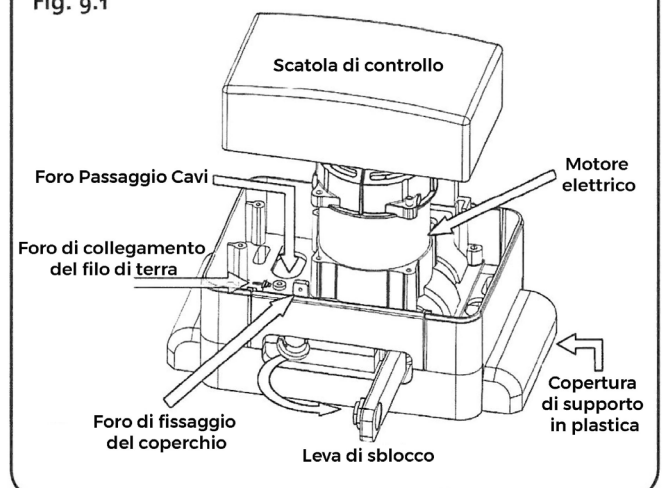


Fig. 9.1



4. METTERE IN FUNZIONE

4.1. COLLEGAMENTO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE

Attenzione: Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'apparecchiatura elettronica (collegamenti, programmazione, manutenzione) togliere sempre l'alimentazione. Dopo aver posato i cavi nelle canaline ed effettuato i collegamenti elettrici con i vari dispositivi accessori di sicurezza e controllo (fig. 2), collegare la centralina elettronica secondo le istruzioni del relativo manuale.

NOTA: collegare il filo di terra giallo/verde (fig. 9.1)

4.2. PROVA DI AUTOMAZIONE

Una volta completata l'installazione effettuare un controllo approfondito del funzionamento dell'automazione e di tutti gli accessori ad essa collegati.

Consegnare al cliente la "Guida Utente", spiegare il corretto funzionamento e utilizzo del motoriduttore ed evidenziare le zone potenzialmente pericolose dell'automazione.

5. MANUALE D'USO

5.1 MANOVRA DI SBLOCCO MOTORE

NOTA: prima di eseguire la manovra di sblocco del motore, togliere alimentazione all'impianto per evitare un impulso involontario ad azionare il cancello durante la manovra.

La manovra di sblocco del motore si effettua come segue (fig. 10):

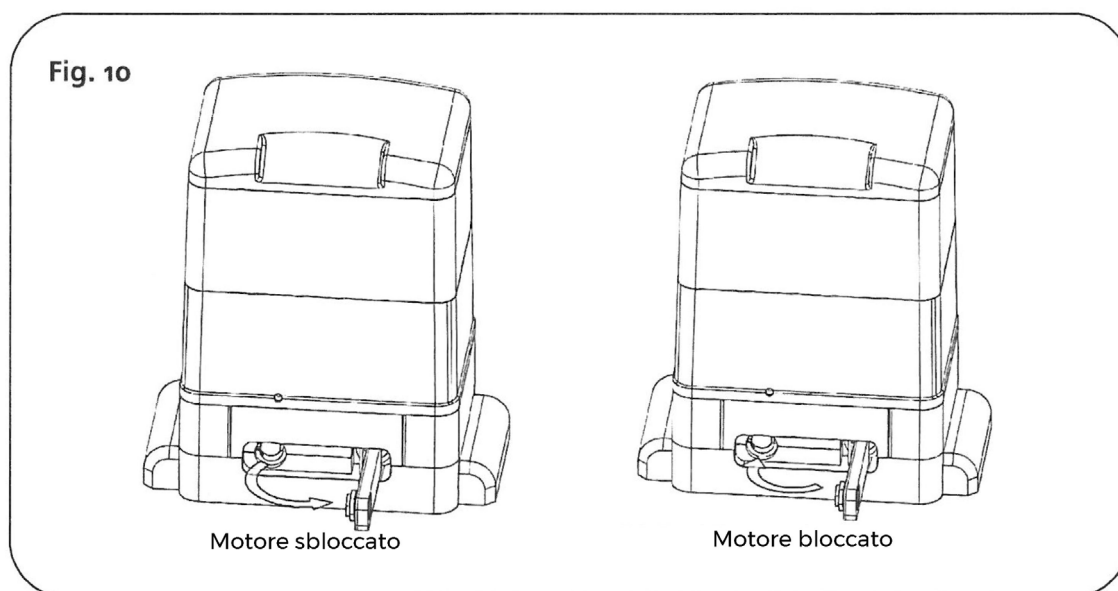
- 1) togliere la leva di sblocco e spostarla verso destra fino a fine corsa;
- 2) eseguire manualmente la manovra di apertura o chiusura del cancello.

5.2 MANOVRA BLOCCO MOTORE

NOTA: prima di eseguire la manovra di sblocco del motore, togliere alimentazione all'impianto per evitare un impulso involontario ad azionare il cancello durante la manovra.

La manovra di blocco del motore si effettua come segue (fig. 10):

- 1) spostare la leva verso sinistra fino a fine corsa;
- 2) azionare manualmente il cancello fino all'innesto del pignone del motore.



6. MANUTENZIONE

La manutenzione deve essere effettuata almeno ogni 6 mesi e in tale occasione deve essere verificata la funzionalità dell'impianto e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza e di sblocco.

7. RIPARAZIONE

Per eventuali riparazioni rivolgersi ai centri di assistenza tecnica autorizzati **DUPLICODER, S.L.**

AVVERTIMENTO

Le descrizioni e le illustrazioni contenute nel presente manuale non sono vincolanti. **DUPLICODER, S.L.** si riserva il diritto, ferme restando le caratteristiche essenziali dell'apparecchiatura, di apportare in qualsiasi momento e senza impegno nell'aggiornamento della presente pubblicazione, le modifiche che riterrà opportune per miglioramenti tecnici o per qualsiasi altra esigenza costruttiva o commerciale.

MANUALE D'USO

MOTORIDUTTORI PER PORTE SCORREVOLI

MODELLI: MSC600FCM - MSC800FCM

Si prega di leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare il prodotto e di conservarle per riferimento futuro.

NORME GENERALI DI SICUREZZA

Le automazioni MSC600FCM - MSC800FCM, se installate ed utilizzate correttamente, garantiscono un elevato grado di sicurezza. Alcune semplici regole di comportamento possono anche evitare problemi accidentali:

- Non sostare né permettere a bambini, persone o cose di avvicinarsi all'automazione, evitandoli ulteriormente durante il funzionamento.
- Tenere fuori dalla portata dei bambini qualsiasi altro generatore di impulsi che possa inavvertitamente attivare l'automazione.
- Non permettere ai bambini di giocare con l'automazione.
- Non opporsi volontariamente al movimento del cancello.
- Evitare che rami o cespugli interferiscano con il movimento della porta.
- Mantenere efficienti e ben visibili i sistemi di segnalazione luminosa.
- Non tentare di azionare manualmente la porta prima di averla sbloccata.
- In caso di malfunzionamento, sbloccare la porta per consentire l'accesso ed attendere l'intervento tecnico da parte di personale qualificato.
- Una volta configurato il funzionamento manuale, prima di ripristinare il funzionamento normale, togliere alimentazione al sistema.
- Non apportare alcuna modifica ai componenti che fanno parte del sistema di automazione.
- Astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o intervenire direttamente e rivolgersi esclusivamente a personale qualificato di **DUPLICODER, S.L.**
- Far controllare almeno semestralmente da personale qualificato l'efficienza dell'automazione, dei dispositivi di sicurezza e della messa a terra.

FUNZIONAMENTO MANUALE DELLA PORTA

Se il cancello viene azionato manualmente a causa di una mancanza di corrente o di un malfunzionamento dell'automazione, il dispositivo di sblocco deve essere azionato come segue:

- 1) togliere l'alimentazione al sistema;
- 2) estrarre la leva di sblocco e spostarla verso destra fino a fine corsa (fig. 10);
- 3) azionare manualmente il cancello sia in apertura che in chiusura.

RIPRISTINO DEL FUNZIONAMENTO AUTOMATICO DELLA PORTA

Se viene ripristinato il funzionamento automatico della porta procedere come segue:

- 1) spostare la leva di sblocco verso sinistra fino a fine corsa (fig. 10);
- 2) azionare manualmente il cancello fino all'innesto del pignone del motore;
- 3) riattivare l'alimentazione del sistema;
- 4) riattivare il funzionamento automatico della porta con un impulso.

DESCRIZIONE

Le automazioni MSC600FCM-MSC800FCM sono Ideale per controllare gli accessi dei veicoli in transito a media frequenza.

MSC600FCM e MSC800FCM per cancelli scorrevoli sono operatori elettromeccanici che trasmettono il movimento all'anta tramite una cremagliera e un pignone opportunamente accoppiati al cancello scorrevole. Se è stato programmato il funzionamento automatico, inviando un impulso il cancello si chiude da solo dopo il tempo di pausa selezionato.

Se è stato programmato il funzionamento semiautomatico è necessario inviare un secondo impulso per ottenere la richiusura.

Un impulso di apertura dato durante la fase di chiusura provoca sempre l'inversione del movimento. Un impulso di stop (se previsto) arresta sempre il movimento. Per il comportamento dettagliato del cancello scorrevole nelle varie logiche di funzionamento consultare l'installatore. Le automazioni sono dotate di dispositivi di sicurezza (fotocellule) che impediscono la chiusura del cancello quando è presente un ostacolo nella zona da loro protetta.

Il sistema garantisce il bloccaggio meccanico quando il motore non è in funzione e quindi non è necessario installare alcun blocco. Pertanto l'apertura manuale è possibile solo agendo sull'apposito sistema di sblocco. Un comodo sblocco manuale rende manovrabile la porta in caso di mancanza di corrente o malfunzionamento. Il segnale luminoso indica il movimento del cancello in corso.

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ PER MACCHINE (DIRETTIVA 89/392 CEE, ALLEGATO 11, PARTE B)

DUPLICODER, S.L. -C/ Croacia n° 15, Pol. Ind. Guadalhorce. 29004 Málaga. (Spagna).

Dichiara che: Motoriduttore per porta scorrevole mod. MSC600FCM e MSC800FCM

• è costruito per essere incorporato in una macchina o assemblato con altri macchinari per formare una macchina ai sensi della Direttiva 89/392 CEE e successive modifiche 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE;

• è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza delle seguenti direttive CEE:

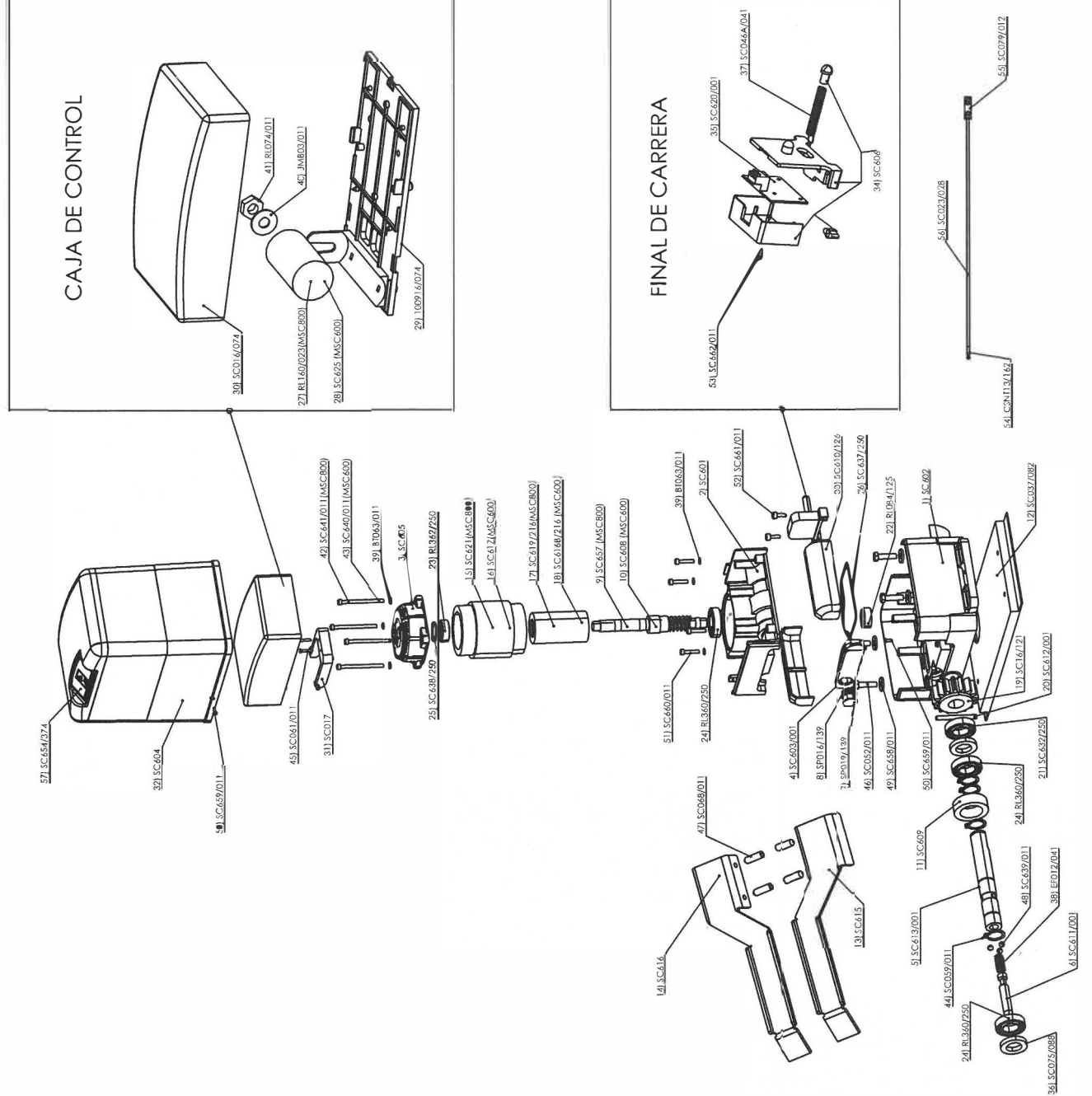
73/23 CEE e successiva modifica 93/68/CEE.

89/336 CEE e successive modifiche 92/31 CEE e 93/68/CEE

e dichiara inoltre che la messa in servizio della macchina non è consentita finché non sia stata individuata la macchina nella quale sarà incorporata o di cui diverrà componente e la sua conformità alle condizioni della Direttiva 89/392/CEE e la sua successiva modifiche. recepito nell'ordinamento nazionale dal DPR 24 luglio 1996, n. 459.

L'amministratore unico

MSC600FCM-MSCS00FCM-PIANO DI TAGLIO



N.ART. CODICE ARTICOLO

1	SC602
2	SC601
3	SC605
4	SC603
5	SC613/001
6	SC611/001
7	SP019/139
8	SP016/139
9	SC657 (MSC 800)
10	SC608 (MSC 600)
11	SC609
12	SC037/082
13	SC615
14	SC616
15	SC621 (MSC 800)
16	SC617 (MSC 600)
17	SC619/216 (MSC 800)
18	SC616B/216 (MSC 600)
19	SC16/121
20	SC612/001
21	SC632/250
22	RL084/125
23	RL362/250
24	RL360/250
25	SC638/250
26	SC637/250
27	RL160/023 (MSC 800)
28	SC625 (MSC 600)
29	100916/074
30	SC016/074
31	SC017
32	SC604
33	SC610/126
34	SC606
35	SC620/001
36	SC075/088
37	SC046A/041
38	EF012/041
39	BT063/011
40	JMB03/011
41	RL074/011
42	SC641/011 (MSC 800)
43	SC640/011 (MSC 600)
44	SC059/011
45	SC061/011
46	SC052/011
47	SC068/011
48	SC639/011
49	SC658/011
50	SC659/011
51	SC660/011
52	SC661/011
53	SC662/011
54	CSNT13/162
55	SC079/012
56	SC023/028
57	SC654/374

DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO

CORPO INFERIORE DEL MOTORE
CORPO SUPERIORE MOTORE
COPPA SUPERIORE MOTORE
LEVA DI SBLOCCO
ASSE LENTO
SPINA DI SBLOCCO
SBLOCCO BLOCCO
LEVA DRIITA
VITE SENZA FINE
VITE SENZA FINE
RUOTA ELICOIDALE
BASE ZNB 347X175X15
STAFFA IN LAMIERA ZINCATA DX
STAFFA IN LAMIERA ZINCATA SX
STATORE 90X50 H80
STATORE 90X50 H60
ROTORE 50X18 H80
ROTORE 50X18 H60
PIGNONE Z16 SINT
PIGNONE PASADOR Z16
CUSCINETTO 6005 2BR5
CUSCINETTO 6002 Z2
CUSCINETTO 6202 Z2
CUSCINETTO 6005 Z2
ANELLO ONDULATO LMKAS 35 B
ANELLO OR 2 MM.
CONDENSATORE 18 MF
CONDENSATORE 12,5 MF
BASE DELLA SCATOLA DI CONTROLLO
COPERCHIO DELLA SCATOLA DI CONTROLLO
CERNIERA DELLA SCATOLA DI CONTROLLO
COPERCHIO RETTANGOLARE ALTO
COPERTURA SUPPORTO IN PLASTICA
KIT FINECORSO IN PLASTICA PLATINO
FINE DELLA GARA
ANELLO DI GIUNTO
MOLLA DI TRAZIONE
MOLLA DI COMPRESSIONE
RONDELLE 6592/125 ZB 5,3
RONDELLA 6592/125 ZB 8,4
NOCCIOLINE 8 X 1,25
VITE 5X100
VITE 5X80
SQUILLO SEEGER EXT.25
VITE 3,5X22
VITE 8 X 30
VITE SENZA TESTA 6 X 20
LEI ERA D 7.92
RONDELLA 8,5X22X3
VITE 3,5 X 9,5
VITE 5 X 25
VITE 4,8 X 19
VITE 3,9 X 13
TERMINALE AD OCCHIELLO
MORSETTIERAES 6MMQ
CAVO UNIPOLARE
TARGA CON LOGO

OBRIGAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

- 1) **ATENÇÃO!** É importante para a segurança pessoal seguir todas as instruções cuidadosamente. A instalação inadequada ou a utilização incorreta do produto podem resultar em ferimentos pessoais graves.
- 2) Leia atentamente as instruções antes de iniciar a instalação do produto.
- 3) Os materiais de embalagem não devem ser deixados ao alcance das crianças, pois são fontes de perigo.
- 4) Guarde as instruções.
- 5) Este produto foi concebido e construído exclusivamente para o uso indicado nesta documentação. Qualquer outra utilização não expressamente indicada pode pôr em perigo a integridade do produto e/ou representar uma fonte de perigo.
- 6) O DUPLICODER, S.L., declina qualquer responsabilidade decorrente de utilização indevida ou diversa da destinada à automação.
- 7) Não instale o aparelho em atmosfera explosiva: a presença de gases ou vapores inflamáveis constitui um grave risco de segurança.
- 8) Os elementos de construção mecânica devem cumprir o disposto nas Normas UN18612, CEN pr EN 12604 e CEN pr EN 12605. Para os países fora da CEE, para além das referências regulamentares nacionais, as Normas acima referidas devem ser seguidas para obter um nível de segurança adequado.
- 9) O DUPLICODER, S.L., não se responsabiliza pelo incumprimento das Boas Técnicas na construção dos fechos a motorizar, bem como pelas deformações que possam ocorrer durante a utilização.
- 10) A instalação deve ser realizada de acordo com as normas UN18612, CEN pr EN 12453 e CEN pr EN 12635. O nível de segurança da automação deve ser CE.
- 11) Antes de realizar qualquer trabalho no sistema, desligue a alimentação.
- 12) Disponibilizar na rede de alimentação da automação um interruptor onnipolar com uma distância de abertura dos contactos igual ou superior a 3 mm. É aconselhável utilizar um interruptor magnetotérmico de 6A com interruptor onnipolar.
- 13) Verifique se antes da instalação existe um interruptor diferencial com um limite de 0,03A..
- 14) Verifique se o sistema de ligação à terra está feito corretamente e ligue as partes metálicas do fecho ao mesmo. Ligue também o fio Amarelo-Nerde da automação ao terra.
- 15) Os dispositivos de segurança (por exemplo, fotocélulas, bordos sensíveis, etc.) permitem proteger possíveis zonas de perigo contra riscos mecânicos de movimento, como, por ex. por exemplo. britagem, transporte, cisalhamento.
- 16) É indispensável para cada sistema, para além dos dispositivos de segurança, a utilização de pelo menos um sinal luminoso bem como de uma placa de aviso devidamente fixada na estrutura do chassis.
- 17) O DUPLICODER, S.L. declina qualquer responsabilidade pela segurança e bom funcionamento da automação se os componentes do sistema não forem fabricados pela DUPLICODER, S.L.
- 18) Para manutenção utilize apenas peças originais do DUPLICODER, S.L.
- 19) Não faça modificações nos componentes que fazem parte do sistema de automação.
- 20) O instalador deverá fornecer todas as informações relativas à operação manual do sistema em caso de emergência e fornecer ao utilizador do sistema o “Guia do Utilizador” anexado ao produto.
- 21) Não permita que crianças ou pessoas se mantenham perto do produto durante a operação.
- 22) Mantenha os radiocomandos ou qualquer outro gerador de impulsos fora do alcance das crianças, para evitar que o automatismo seja inadvertidamente ativado.
- 23) O utilizador deve abster-se de qualquer tentativa de reparação ou intervenção direta e contactar apenas pessoal qualificado.
- 24) Nada é permitido que não esteja expressamente previsto nas presentes instruções.

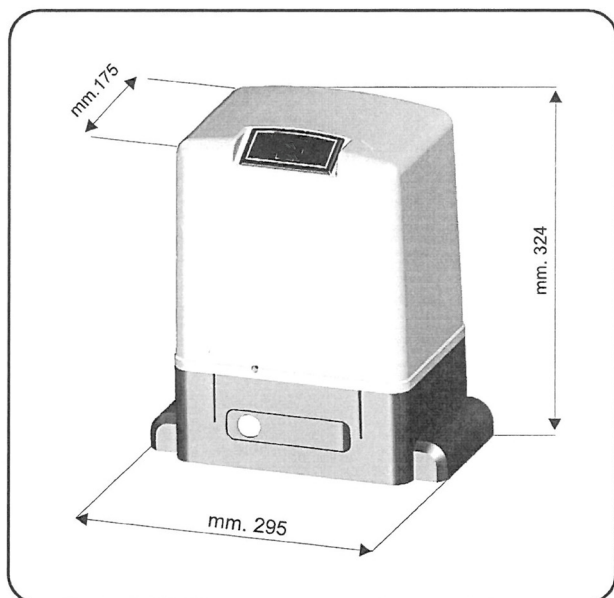
Estas instruções são válidas para os seguintes modelos: MSC600FCM e MSC800FCM. Os automatismos para portões de correr MSC600-MSC800 são motorredutores eletromecânicos que transmitem o movimento ao portão de correr através de um pinhão convenientemente acoplado a uma cremalheira fixa no próprio portão.

Os automatismos MSC garantem o bloqueio mecânico do portão, não sendo necessária a instalação da fechadura. Os motorredutores MSC estão equipados com embraiagem mecânica (MSC 800) e embraiagem eletrônica através de unidade de controlo (MSC 600), que oferecem a necessária segurança ajustável contra esmagamento. Uma cómoda libertação manual torna a porta manobrável em caso de falha de energia ou avaria.

Os motorredutores MSC600-MSC800 foram concebidos e construídos para o controlo de acessos de veículos. Evite qualquer outra

1. DESCRIÇÃO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 1.1.

1.1. DIMENSÕES MSC600FCM - MSC800FCM



1.2. CURVA DE USO MÁXIMO

A curva permite identificar o tempo máximo de trabalho do motor (T) de acordo com a frequência de utilização (F).

Ex: Os motorredutores MSC 600 e MSC 800 podem funcionar continuamente com uma frequência de utilização de 30%. Para garantir o correto funcionamento, é necessário operar na faixa de trabalho abaixo da curva. Importante: A curva é obtida à temperatura de 24 °C. A exposição à luz solar direta pode provocar reduções na frequência de utilização até 20%.

Cálculo da frequência de utilização

É a percentagem do tempo real de trabalho. (abertura + fecho) em relação ao tempo total do ciclo (abertura + fecho + tempos de permanência). A fórmula de cálculo é a seguinte:

$$\%F = \frac{T_a + T_c}{T_a + T_c + T_p + T_i} \times 100$$

onde:

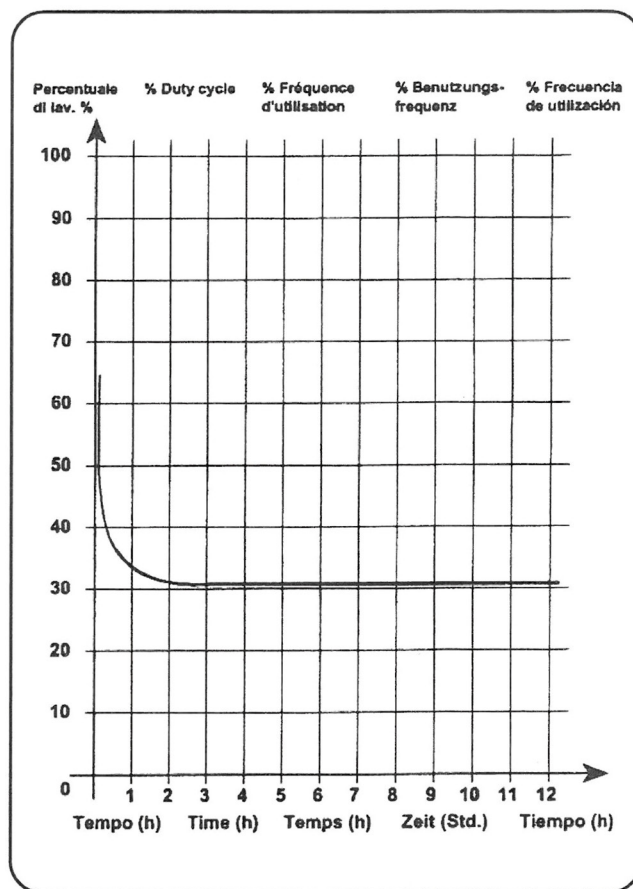
Ta= horário de abertura

Te= hora de fecho

Tp = tempo de pausa

Ti = tempo de intervalo entre um ciclo completo e o seguinte

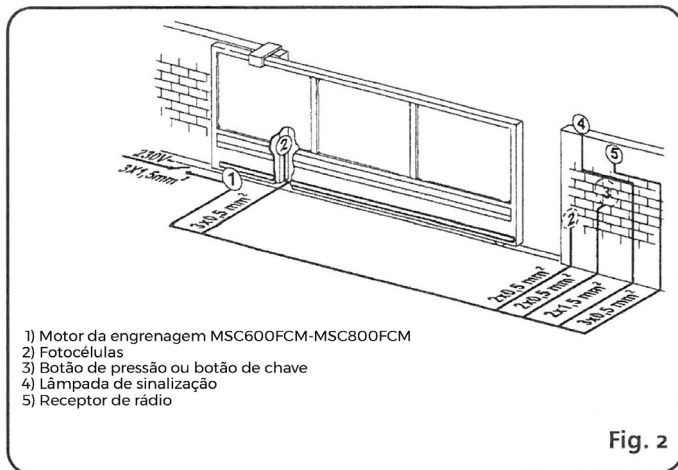
Gráfico de frequência de utilização



1.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO	MSC600FCM	MSC800FCM
Tensão de alimentação	230 Vac. (+6% -10%) 50 Hz	
Potência do motor (W)	350	450
Motor elétrico (RPM)	1400	
Corrente (A)	1,5	1,7
Condensador	12,5 uf	18 uf
Par (Nm)	18	24
Pinhão	Módulo 4 - Z16	
Altura da sola do pinhão ou da cremalheira	80 mm	
Força de impulso (N)	600	800
Proteção térmica	130 °C	
Frequência de utilização	30%	
Lubrificação	Grasa	
Final de carreira	Mecânico	
Temperatura ambiente	-20 °C +55 °C	
Peso do motor (Kg)	8	9
Grau de proteção	IP44	
Peso da porta deslizante (Kg)	600	800
Velocidade da porta deslizante	12 mt/min.	
Embraiagem	O uso de embraiagem eletrônica não é recomendado	

2. ARRANJOS ELÉTRICOS (sistema standard)



3. INSTALAÇÃO DE AUTOMAÇÃO

3.1. VERIFICAÇÕES PRELIMINARES

Para segurança e correto funcionamento da automação, verifique se os seguintes requisitos são cumpridos:

- A estrutura do portão deve ser adequada à automatização. Em particular, é necessário que o diâmetro das rodas esteja relacionado com o peso do portão a automatizar, que esteja presente uma guia superior e que existam interruptores de fim de curso mecânicos para evitar descarrilamentos do portão.
- As características do terreno devem garantir uma estanquicidade suficiente da base da fundação.
- Não deverão existir tubagens ou cabos elétricos na zona de escavação do rodapé.
- Se o motorreductor estiver exposto à passagem de veículos, poderá proporcionar uma proteção adequada contra impactos acidentais.
- Verifique se existe uma ligação à terra eficiente para a ligação do motorreductor.

3.2. INSTALAÇÃO DA PLACA DE FUNDAÇÃO

A placa de fundação deve ser colocada de acordo com as indicações dadas (Fig. 3 e Fig. 4), eventualmente sobre um pedestal de betão armado ao nível do solo; tudo isto para garantir o correto acoplamento entre cremalheira e pinhão. A placa de fundação pode ser instalada de duas formas distintas:

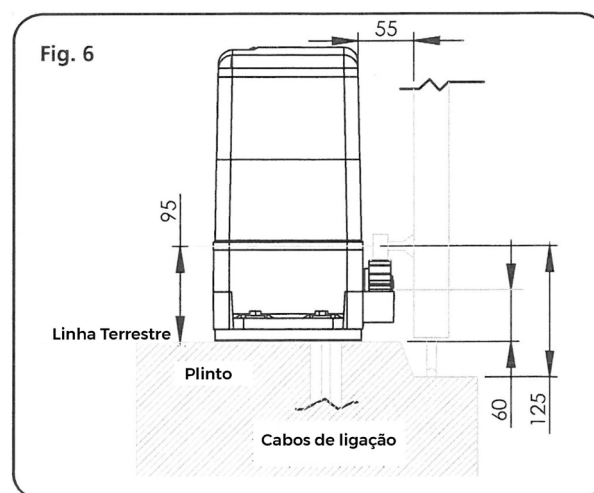
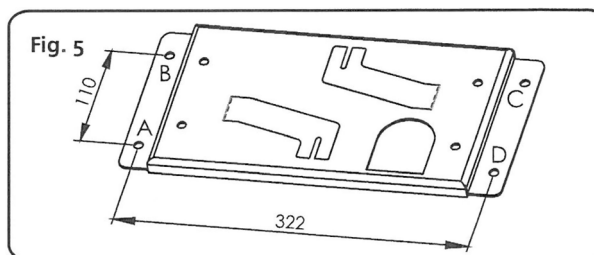
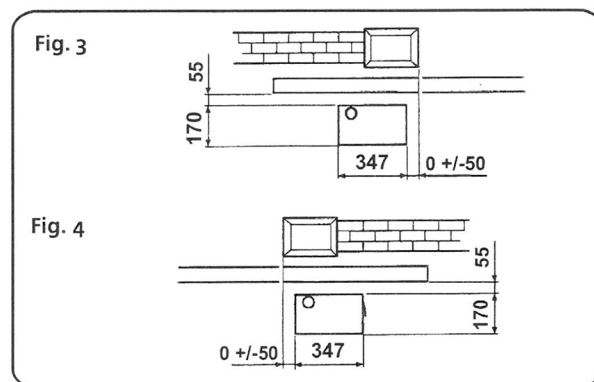
- a) Método de alvenaria; Depois de ter efectuado um rodapé de betão armado adequado (Fig. 6) e dotado de um ou mais tubos corrugados para a passagem dos cabos eléctricos, passe os tubos pelo orifício previsto na placa de fundação fornecida, retire os dois grampos pré-perfurados (Fig. 5) e afogá-los no pedestal de betão armado. Verifique o nivelamento da placa de fundação com um nível.
- b) Método do mosaico; Depois de se ter feito um rodapé de betão armado adequado (Fig. 6) e de se ter previsto um ou mais tubos corrugados para passagem de cabos eléctricos, passar os tubos pelo furo previsto na placa de fundação fornecida, fazer 4 furos no rodapé de betão armado respeitando as posições e dimensões indicadas na placa de fundação (Fig. 5) ABCD;

colocar 4 Fischer D. Casquilhos de 10 mm, coloque a placa de fundação sobre os mesmos e fixe-a com os parafusos. Em ambos os casos, prepare os cabos eléctricos para ligação aos acessórios e à alimentação e facilite as ligações eléctricas fazendo com que os cabos sobressaiam cerca de 45 cm. do furo na placa de fundação.

3.3. INSTALAÇÃO MECÂNICA

A placa de fundação pode ser instalada de duas formas distintas:

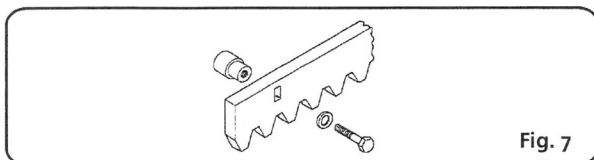
- 1) abra a tampa e coloque o motorreductor na placa de fundação, fazendo passar os cabos eléctricos pelo orifício do bucim (Fig. 6.1);
- 2) fixar o motorreductor à placa de fundação com os parafusos e anilhas fornecidos (Fig. 6.1);
- 3) ajustar a altura do motorreductor e a distância ao portão de acordo com as dimensões indicadas na (Fig. 6) NOTA: esta operação é útil para posicionar a cremalheira com possibilidade de regulação;
- 4) 1)desbloqueie manualmente o motorreductor acionando a alavanca de desbloqueio (Fig. 9.1) NOTA: esta operação é necessária para proceder à montagem da grelha.



3.4. MONTAGEM DO RACK

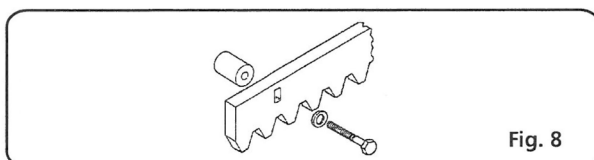
3.4.1. INSTALAÇÃO DE ZÍPER DE AÇO SOLDADO

- 1) Monte as três catracas roscadas no elemento rack, posicionando-as na parte superior da ranhura. Desta forma, o jogo na slot permitirá quaisquer ajustes ao longo do tempo.
- 2) Coloque manualmente a folha na posição de fecho.
- 3) Coloque a primeira peça da cremalheira nivelada no pinhão e solde o roquete roscado no portão.
- 4) Mova a porta manualmente, verificando se a cremalheira está apoiada no pinhão e solde a segunda e terceira catraca.
- 5) Aproxime outro elemento do fecho do anterior utilizando um pedaço de fecho para compensar o dentes dos dois elementos.
- 6) Abra manualmente o portão e solde as três linguetas roscadas, continuando até que o portão esteja completamente coberto.



3.4.2. INSTALAÇÃO DE RACK DE AÇO PARAFUSADO (fig. 8)

- 1) Coloque manualmente a folha na posição fechada.
- 2) Coloque a primeira peça da cremalheira nivelada no pinhão e coloque o espaçador entre a cremalheira e o portão, posicionando-o na parte superior da ranhura.
- 3) Marque o ponto de perfuração na porta. broca 6,5 mm e rosca com diâmetro macho. 8mm. Aparafuse o parafuso.
- 4) Mova a porta manualmente, verificando se a cremalheira está apoiada no pinhão e repita as operações do ponto 3.
- 5) Aproxime outro elemento do fecho do anterior utilizando um pedaço de fecho para compensar o dentes dos dois elementos.
- 6) Mova o portão manualmente e proceda às operações de fixação como no primeiro elemento, continuando até que o portão esteja completamente coberto.



3.4.3. SUPORTE EM NYLON PARAFUSADO (fig. 9)

- 1) Coloque manualmente a folha na posição fechada.
- 2) Coloque a primeira peça da cremalheira nivelada sobre o pinhão e marque o ponto de perfuração no portão. Perfure com uma broca de 4 mm de diâmetro e aparafuse o parafuso auto-roscante 6 x 20 mm com a placa de reforço correspondente.

- 3) Mova o portão manualmente, verificando se a cremalheira está apoiada no pinhão e repita as operações do ponto 2.
- 4) Aproxime outro elemento do fecho do anterior utilizando um pedaço de fecho para compensar o dentes dos dois elementos.
- 5) Mova o portão manualmente e proceda às operações de fixação como no primeiro elemento, continuando até que o portão esteja completamente coberto.

NOTA: Verifique se durante o movimento do portão todos os elementos da cremalheira não se soltam do pinhão.

Atenção: Nunca solde os elementos do bastidor aos espaçadores ou entre si.

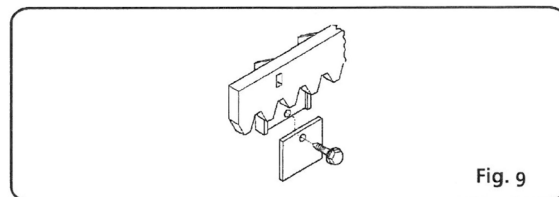
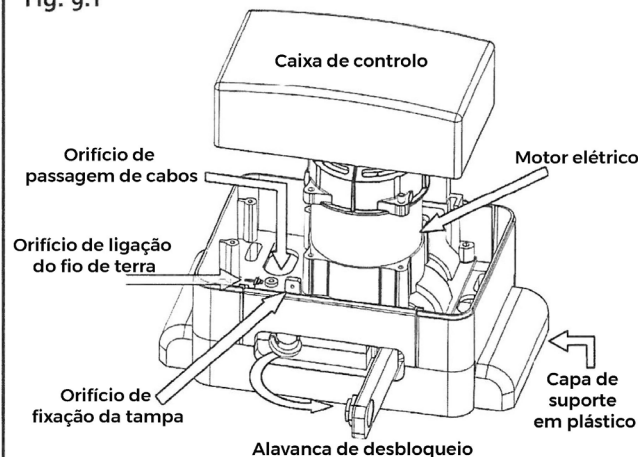


Fig. 9.1



4.º POR EM FUNCIONAMENTO

4.1. LIGAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS

Atenção: Antes de realizar qualquer trabalho nos equipamentos eletrônicos (ligações, programação, manutenção) desligue sempre a alimentação. Depois de ter colocado os cabos nas condutas e feito as ligações elétricas com os diversos dispositivos acessórios de segurança e controle (fig. 2), ligue a central eletrônica de acordo com as instruções do manual correspondente.

NOTA: ligue o fio de terra amarelo/verde (fig. 9.1)

4.2. TESTE DE AUTOMAÇÃO

Depois de concluída a instalação, faça uma revisão completa do funcionamento da automatização e de todos os acessórios a ela ligados. Entregar ao cliente o “Guia do Utilizador”, explicar o correto funcionamento e utilização do motorreductor e destacar as áreas potencialmente perigosas da automação.

5. MANUAL DE OPERAÇÃO

5.1 MANOBRA DE DESBLOQUEIO DO MOTOR

NOTA: antes de efetuar a manobra de desbloqueio do motor, desligue a alimentação da instalação para evitar um impulso involuntário de acionamento do portão durante a manobra.

A manobra de desbloqueio do motor realiza-se da seguinte forma (fig. 10):

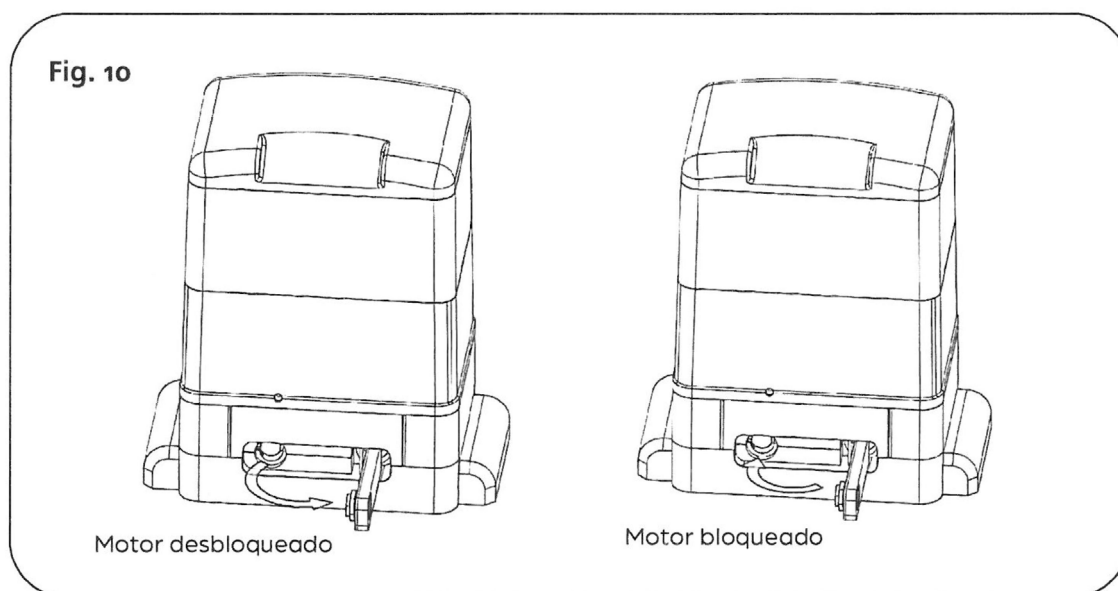
- 1) retire a alavanca de libertação e desloque-a para a direita até ao fim do seu percurso;
- 2) realizar manualmente a manobra de abertura ou fecho do portão.

5.2 MANOBRA DE BLOQUEIO DO MOTOR

NOTA: antes de efetuar a manobra de desbloqueio do motor, desligue a alimentação da instalação para evitar um impulso involuntário de acionamento do portão durante a manobra.

A manobra de bloqueio do motor é realizada da seguinte forma (fig. 10):

- 1) desloque a alavanca para a esquerda até ao fim do seu percurso;
- 2) acione o portão manualmente até que o pinhão do motor engate.



6. MANUTENÇÃO

A manutenção deve ser realizada pelo menos de 6 em 6 meses e nesta ocasião deve ser verificada a funcionalidade do sistema e a eficiência dos dispositivos de segurança e desbloqueio.

7. REPARAR

Para qualquer reparação contacte os centros de assistência técnica autorizados da **DUPLICODER, S.L.**

AVISO

As descrições e ilustrações deste manual não são vinculativas. **DUPLICODER, S.L.** reserva-se o direito, deixando inalteradas as características essenciais do equipamento, de efetuar a qualquer momento e sem compromisso de atualização desta publicação, as modificações que considere adequadas para melhorias técnicas ou para qualquer outra exigência construtiva ou comercial.

MANUAL DE UTILIZADOR

MOTOREDUTORES PARA PORTAS DE CORRER

MODELOS: MSC600FCM - MSC800FCM

Leia as instruções cuidadosamente antes de utilizar o produto e guarde-as para referência futura.

REGRAS GERAIS DE SEGURANÇA

As automatizações MSC600FCM - MSC800FCM, se instaladas e utilizadas corretamente, garantem um elevado grau de segurança. Algumas regras simples de conduta podem também evitar problemas acidentais:

- Não apoie nem permita que crianças, pessoas ou coisas se aproximem do automatismo, evitando-os ainda mais durante o funcionamento.
- Mantenha fora do alcance das crianças qualquer outro gerador de impulsos que possa ativar inadvertidamente o automatismo.
- Não permita que as crianças brinquem com o automatismo.
- Não se oponha voluntariamente ao movimento do portão.
- Evite que os ramos ou arbustos interfiram com o movimento da porta.
- Manter sistemas de sinalização luminosa eficientes e claramente visíveis.
- Não tente operar a porta manualmente antes de a desbloquear.
- Em caso de avaria, desbloquear a porta para permitir o acesso e aguardar a intervenção técnica de pessoal qualificado.
- Uma vez configurada a operação manual, antes de repor o funcionamento normal, desligue a alimentação do sistema.
- Não faça modificações nos componentes que fazem parte do sistema de automatização.
- Abster-se de qualquer tentativa de reparação ou intervir diretamente e contactar apenas pessoal qualificado da **DUPLICODER, S.L.**
- Mandar verificar a eficácia da automatização, dos dispositivos de segurança e da ligação à terra pelo menos semestralmente por pessoal qualificado.

OPERAÇÃO MANUAL DA PORTA

Se o portão for operado manualmente devido a uma falha de energia ou a uma avaria do automatismo, o dispositivo de desbloqueio deverá ser operado da seguinte forma:

- 1) desligue a alimentação do sistema;
- 2) extrair a alavanca de desbloqueio e deslocá-la para a direita até ao fim do seu curso (fig. 10);
- 3) acionar manualmente o portão tanto na abertura como no fecho.

RESTAURAR O FUNCIONAMENTO AUTOMÁTICO DA PORTA

Se o funcionamento automático da porta for restabelecido, proceda do seguinte modo:

- 1) desloque a alavanca de desbloqueio para a esquerda até atingir o fim do seu curso (fig. 10);
- 2) acionar o portão manualmente até ao engate do pinhão do motor;
- 3) reativar a alimentação do sistema;
- 4) reativar o funcionamento automático da porta com um impulso.

DESCRIÇÃO

As automatizações MSC600FCM-MSC800FCM são Ideais para controlar zonas de acesso de veículos de trânsito de média frequência.

MSC600FCM e MSC800FCM para portões de correr são operadores eletromecânicos que transmitem o movimento à folha através de um pinhão e cremalheira convenientemente acoplado ao portão de correr. Caso tenha sido programado o funcionamento automático, enviando um pulso o portão fecha sozinho após o tempo de pausa selecionado.

Caso tenha sido programada uma operação semiautomática, deverá ser enviado um segundo impulso para obter o rearme.

Um impulso de abertura dado durante a fase de fecho provoca sempre a inversão do movimento. Um impulso de paragem (se fornecido) interrompe sempre o movimento. Para o comportamento detalhado do portão de correr nas várias lógicas de funcionamento, consulte o instalador.

Os automatismos dispõem de dispositivos de segurança (fotocélulas) que impedem o fecho do portão quando existe algum obstáculo na zona que protegem.

O sistema garante o bloqueio mecânico quando o motor não está a trabalhar e, por isso, não é necessário instalar qualquer bloqueio. Assim sendo, a abertura manual só é possível atuando no sistema especial de desbloqueio. Uma cómoda libertação manual torna a porta manobrável em caso de falha de energia ou avaria. O sinal luminoso indica o movimento do portão em curso.

DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE PARA MÁQUINAS (DIRECTIVA 89/392 CEE, ANEXO 11, PARTE B)

DUPLICODER, S.L. -C/ Croacia nº 15, Pol. Ind. Guadalhorce. 29004 Málaga. (Espanha).

Declara que: Motorreductor para porta de correr mod. MSC600FCM e MSC800FCM

• é construído para ser incorporado numa máquina ou montado com outras máquinas para formar uma máquina de acordo com a Directiva 89/392 CEE e alterações subsequentes 91/368/CEE, 93/144/CEE, 93/68/CEE;

• cumpre os requisitos essenciais de segurança das seguintes directivas CEE:

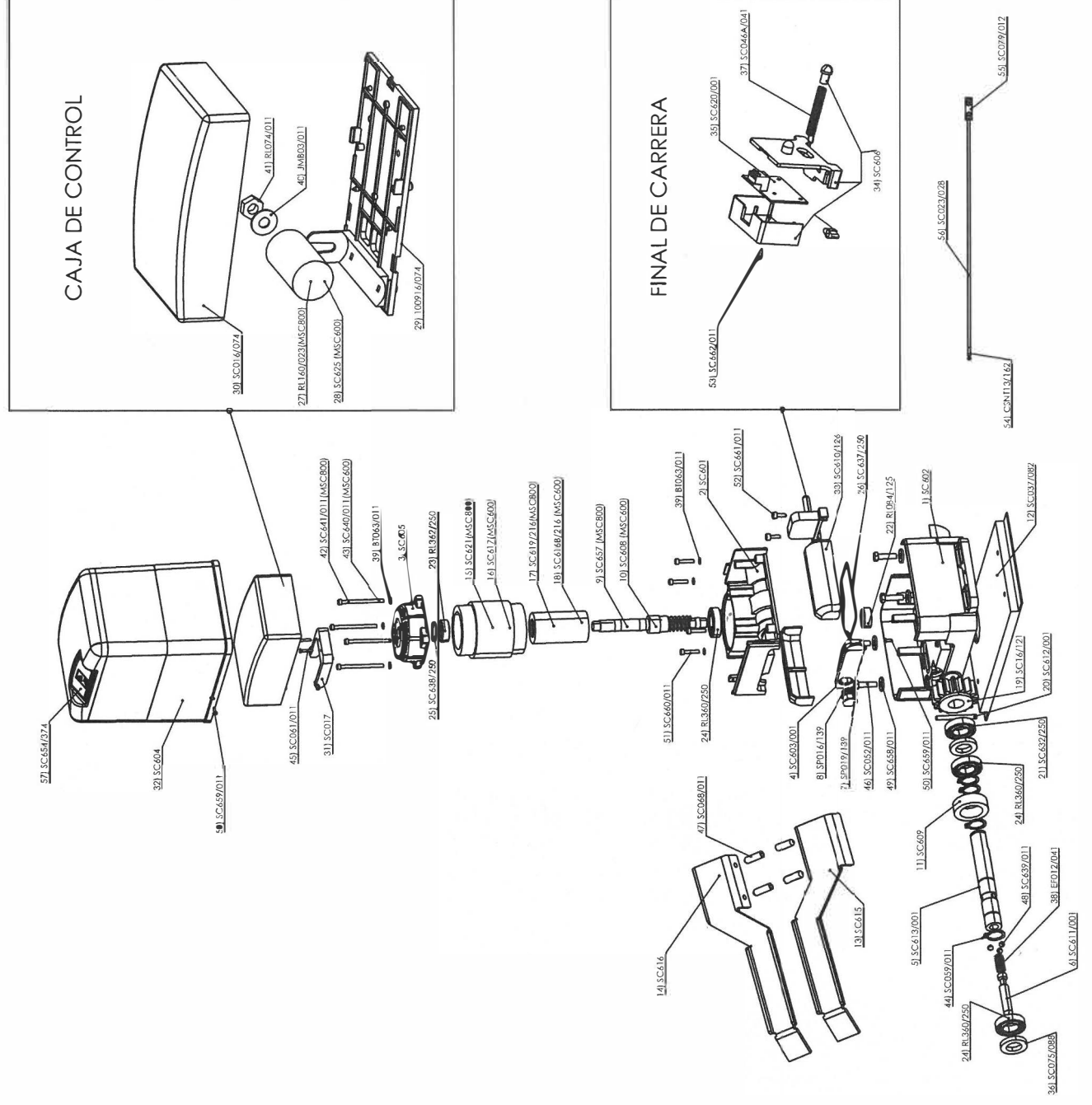
73/23 CEE e modificação subsequente 93/68/CEE.

89/336 CEE e alterações subsequentes 92/31 CEE e 93/68/CEE

e declara também que a entrada em serviço da máquina não é permitida até que seja identificada a máquina na qual será incorporada ou da qual se tornará um componente e a sua conformidade com as condições da Directiva 89/392/CEE e a sua subsequente modificações. transposto para a legislação nacional pelo Decreto Presidencial n.º 459, de 24 de julho de 1996.

O único administrador

MSC600FCM-MSCS00FCM-PLANO DE CORTE



N.ART. CÓDIGO DO ITEM

DESCRIÇÃO DO ITEM

1	SC602	CORPO INFERIOR DO MOTOR
2	SC601	PARTE SUPERIOR DO MOTOR
3	SC605	COPO SUPERIOR DO MOTOR
4	SC603	ALAVANCA DE DESBLOQUEIO
5	SC613/001	EIXO LENTO
6	SC611/001	FICHA DE LIBERAÇÃO
7	SP019/139	DESBLOQUEAR BLOQUEIO
8	SP016/139	ALAVANCA RETA
9	SC657 (MSC 800)	PARAFUSO SEM FIM
10	SC608 (MSC 600)	PARAFUSO SEM FIM
11	SC609	RODA HELICOIDAL
12	SC037/082	BASE ZNB 347X175X15
13	SC615	ESTRIBO EM CHAPA ZINCADA DX
14	SC616	ESTRIBO EM CHAPA ZINCADA SX
15	SC621 (MSC 800)	ESTATOR 90X50 H80
16	SC617 (MSC 600)	ESTATOR 90X50 H60
17	SC619/216 (MSC 800)	ROTOR 50X18 H80
18	SC6188/216 (MSC 600)	ROTOR 50X18 H60
19	SC161/121	PINHÃO Z16 SINT
20	SC612/001	PINHÃO BARRETA Z16
21	SC632/250	CONSEQUÊNCIA 6005 2BRS
22	RL084/125	CONSEQUÊNCIA 6002 2Z
23	RL362/250	CONSEQUÊNCIA 6202 2Z
24	RL360/250	CONSEQUÊNCIA 6005 2Z
25	SC638/250	ANEL ONDULADO LMKAS 35 B
26	SC637/250	ANEL OR 2 MM.
27	RL160/023 (MSC 800)	CONDENSADOR 18 MF
28	SC625 (MSC 600)	CONDENSADOR 12,5 MF
29	100916/074	BASE DA CAIXA DE CONTROLO
30	SC016/074	TAMPA DA CAIXA DE CONTROLO
31	SC017	DOBRADIÇA DA CAIXA DE CONTROLO
32	SC604	TAMPA RETANGULAR ALTA
33	SC610/126	TAMPA DE SUPORTE EM PLÁSTICO
34	SC606	KIT INTERRUPTOR DE LIMITE DE PLÁSTICO
35	SC620/001	FIM DE CARREIRA PLATINA
36	SC075/088	ANEL DE JUNTA
37	SC046A/041	MOLA DE TRACÇÃO
38	EF012/041	MOLA DE COMPRESSÃO
39	BT063/011	ANILHAS 6592/125 ZB 5,3
40	JMB03/011	ARANDELA 6592/125 ZB 8,4
41	RL074/011	PORCA 5 X 1,25
42	SC641/011 (MSC 800)	PARAFUSO 5X100
43	SC640/011 (MSC 600)	PARAFUSO 5X80
44	SC050/011	ANEL SEEGER EXT.25
45	SC061/011	PARAFUSO 3,5X22
46	SC052/011	PARAFUSO 8 X 30
47	SC068/011	PARAFUSO SEM CABEÇA 6 X 20
48	SC639/011	ERA D 7,92
49	SC658/011	ARANDELA 8,5X22X3
50	SC659/011	PARAFUSO 3,5 X 9,5
51	SC660/011	PARAFUSO 5 X 25
52	SC661/011	PARAFUSO 4,8 X 19
53	SC662/011	PARAFUSO 3,9 X 13
54	CSNT13/162	TERMINAL DE ILHO
55	SC079/012	BLOCO TERMINAL 6MMQ
56	SC023/028	CABO UNIPOLAR 1.5M
57	SC654/374	PLACA COM LOGOTIPO

ANOTACIONES / NOTES / ANNOTAZIONI / ANOTAÇÕES

IMAGENES



DUPLICODER

AUTOMATISMOS

MSC600FCM / MSC800FCM

DISTRIBUIDOR / DISTRIBUTOR / DISTRIBUTORE / DISTRIBUIDOR



DUPLICODER, S.L.

C/ Croacia nº 15, Pol. Ind. Guadalhorce, 29004 Málaga.

Telf. +34 951 305 360 WhatsApp técnico: +34 615 286 594

www.duplicoderautomatismos.com Email: tecnico@duplicoderautomatismos.com