



# SPLIT

## SQ 140 S/SE\*

**160  
190  
270**



\*CON FRENO ELETTROMAGNETICO "EF"  
WITH ELECTROMAGNETIC BRAKE "EF"  
AVEC FREIN ÉLECTROMAGNÉTIQUE "EF"  
CON FRENO ELECTROMAGNÉTICO "EF"

Coppia (Nm)	Torque (Nm)	Couple (Nm)	Par (Nm)	SQ140S/SE	SQ160S/SE	SQ190S/SE	SQ270S/SE
Alimentazione (V)	Power Supply (V)	Alimentation (V)	Alimentación (V)	140	160	190	270
Frequenza (Hz)	Frequency (Hz)	Fréquence (Hz)	Frecuencia (Hz)			50	
Assorbimento (A)	Absorption (A)	Absorption (A)	Absorción (A)	1.9	2	2.2	3
Potenza (W)	Power (W)	Puissance (W)	Potencia (W)	390	450	495	670
Grado di protezione (IP)	Protection Rate (IP)	Degré de protection (IP)	Grado de protección (IP)	42	42	42	42
Termica (min)	Duty Rating (Min)	Coupe thermique (min)	Factor de servicio (min)			4	
Velocità [Min <sup>-1</sup> ]	Output Speed [Min <sup>-1</sup> ]	Vitesse de sortie [Min <sup>-1</sup> ]	Velocidad [Min <sup>-1</sup> ]	10	10	9	9
Temp. di funzionamento	Working temp	Temp de fonctionnement	Temperatura de servicio			-5°C/+40°C	
Giri controllati	Limit Switch Max. Turns	Capacité fins de courses	N. Vueltas máx	8	8	7	7
Peso (Kg)	Weight (Kg)	Poids (Kg)	Peso (Kg)	6.2	7	9.2	12

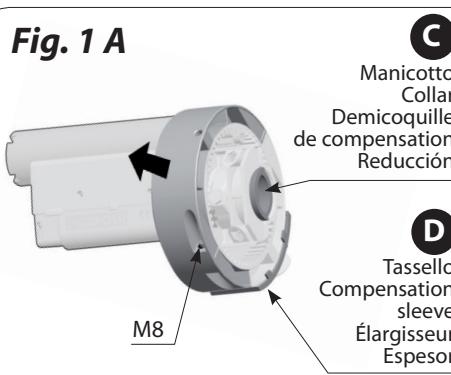


GAPOSA

GAPOSA srl - via Ete, 90 - 63900 Fermo - Italy - T. +39 0734.22071 - F. +39.0734.226389 - info@gaposa.com - [www.gaposa.com](http://www.gaposa.com)

SQS\_ml\_1017

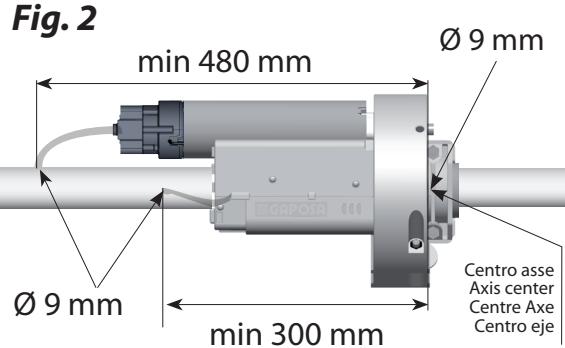
**Fig. 1 A**



**Fig. 1 B**



**Fig. 2**



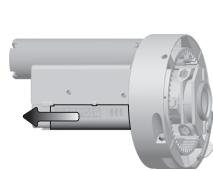
**Fig. 5**

- 1** Far scorrere lo sportello fino a battuta per accedere ai cursori di regolazione del finocorsa.

Open the door until it stops to access the limit switch adjustment cursors.

Faites glisser le couvercle jusqu'à ce qu'il s'arrête pour accéder aux curseurs de réglage des fins de courses.

Abrir la puerta hasta que se pare para acceder a los reguladores de final de carrera.

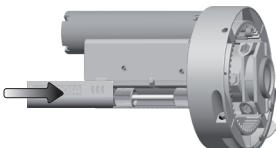


- 2** A regolazione avvenuta chiudere lo sportello per proteggere i cursori dalla polvere.

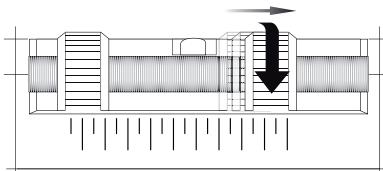
Close the door to protect the cursors from dust once adjustment occurred.

Fermez la porte pour protéger les curseurs de la poussière une fois que le réglage est accompli.

Cerrar la puerta para proteger los reguladores del polvo una vez se haya regulado los finales de carrera.



**Fig. 6 A**



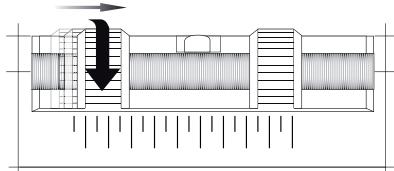
Ruotare il cursore a destra (DESCESA) verso il basso fino a schiacciare il microinterruttore.

Turn the right cursor (CLOSING) downwards till the microswitch is activated.

Tourner le curseur de droite (DESCENTE) vers le bas jusqu'à déclencher le microinterrupteur.

Girar la rueda de la derecha (BAJADA) hacia abajo hasta presionar el microinterruptor.

**Fig. 6 B**



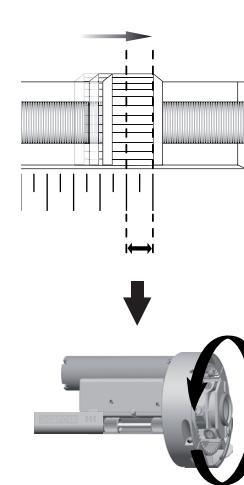
Ruotare il cursore a sinistra (di salita) verso l'alto per aumentare la corsa della serranda.  
N.B.: Ruotando il cursore a sinistra (SALITA) verso l'alto si accorcia la corsa della serranda.

Turn the left cursor (OPENING) upwards in order to increase the shutter's stroke.  
N.B.: Turning the left cursor (OPENING) upwards the shutter's stroke is reduced.

Tourner le curseur de gauche (MONTEE) vers le haut pour augmenter la course du rideau.  
N.B.: Tourner le curseur de gauche (MONTEE) vers le haut, pour diminuer la course du rideau.

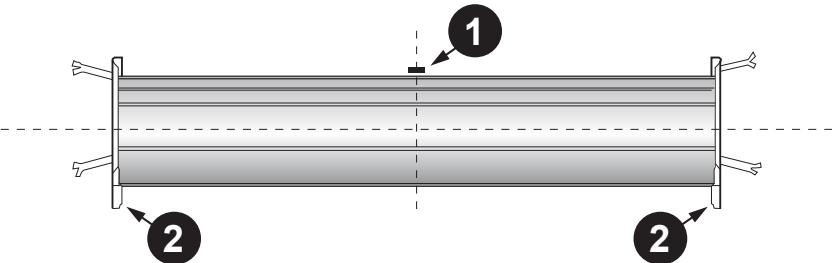
Girar la rueda de la izquierda (SUBIDA) hacia arriba para aumentar el final de carrera del cierre.  
N.B.: Girando la rueda de la derecha (SUBIDA) hacia arriba, se acorta el final de carrera del cierre.

**Fig. 6 C**



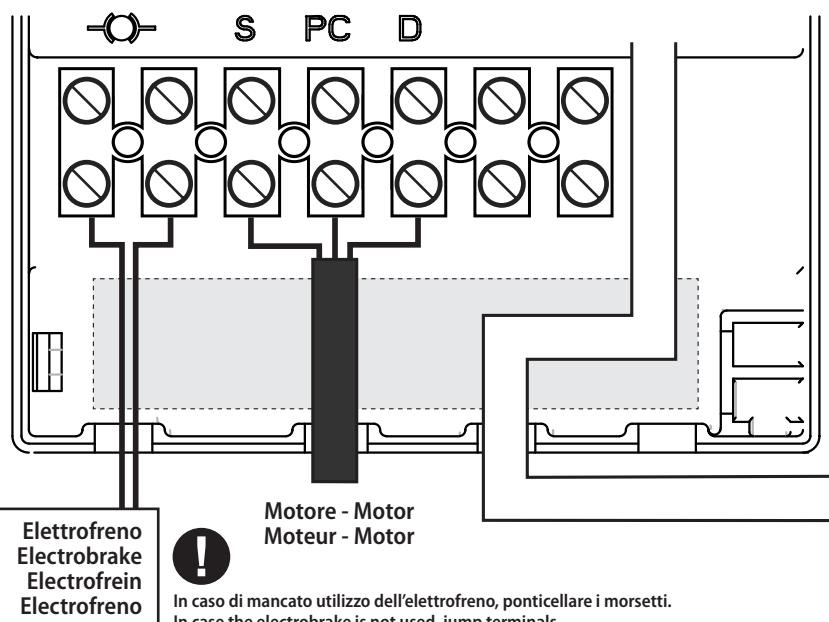
**Fig. 3**

- ① Bullone sull'ultimo elemento  
Bolt on the last slat  
Vis sur le dernier élément  
Tuerca sobre el ultimo elemento
- ② Bandiere laterali  
Side bearing  
Plaque en tôle  
Banderas laterales



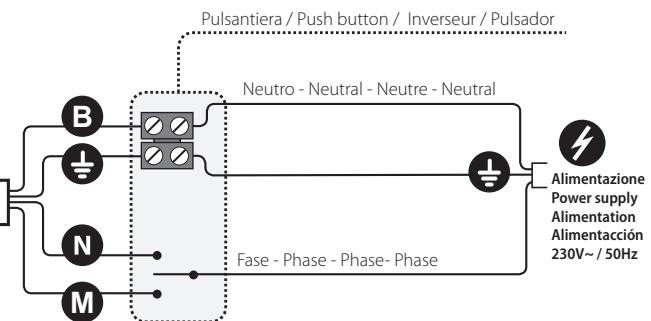
**Fig. 4 SQ140S - SQ160S - SQ190S**

<b>PC</b>	Comune - Common - Comun - Comune	Bianco - White - Blanc - Blanco
<b>S</b>	Salita - Up - Montee - Subida	Marrone - Brown - Marron - Marrón
<b>D</b>	Discesa - Down - Descente - Bajada	Nero - Black - Noir - Negro



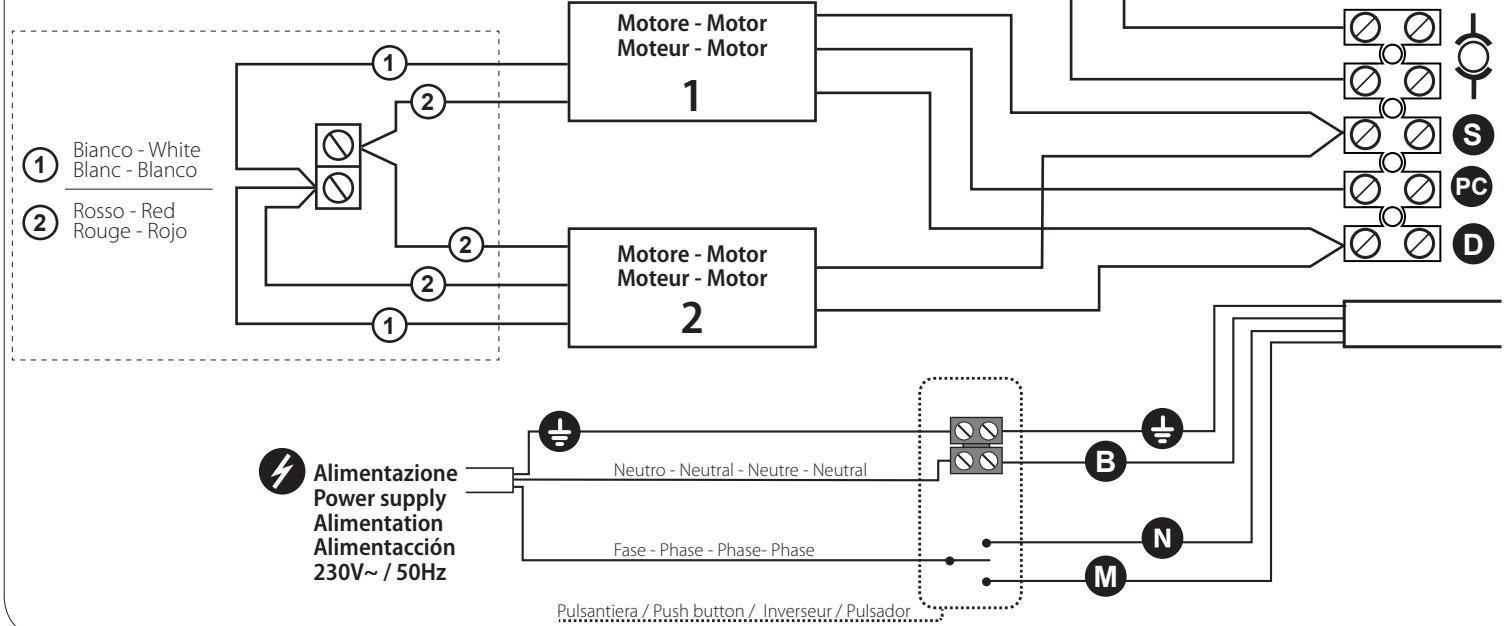
### Alimentazione / Power supply Alimentation / Alimentación

	Terra - Ground - Terre - Tierra	Giallo/Verde Yellow/Green Jaune/Vert Amarillo/Verde
<b>B</b>	Comune - Common - Comun - Comune	Blu - Blue Bleu - Azul
<b>N</b>	Verso rotazione 1 - Direction of rotation 1 - Sens de rotation 1 - Sentido de rotación 1	Nero - Black Noir - Negro
<b>M</b>	Verso rotazione 2 - Direction of rotation 2 - Sens de rotation 2 - Sentido de rotación 2	Marrone - Brown Marron - Marrón
<b>L</b>	Fase - Phase - Phase- Phase	



**Fig. 4a - SQ270 S**

<b>PC</b>	Comune - Common - Comun - Comune	Rosso - Red - Rouge - Rojo
<b>S</b>	Salita - Up - Montee - Subida	Marrone - Brown - Marron - Marrón
<b>D</b>	Discesa - Down - Descente - Bajada	Nero - Black - Noir - Negro



**È IMPORTANTE PER LA SICUREZZA DELLE PERSONE SEGUIRE ATTENTAMENTE QUESTE ISTRUZIONI. IMPORTANTE:**

- Osservare l'avvolgibile durante l'azionamento e tenere lontane le persone finché questo è in movimento.
- Esaminare frequentemente se vi sono sbilanciamenti o segni di usura o danneggiamento dei cavi. Non utilizzare se vi è necessità di riparazione o manutenzione.
- L'apparecchio non è destinato ad essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.
- Lo **SPLIT** è realizzato nel rispetto delle norme tecniche di sicurezza del comitato elettronico italiano (CEI) ed è conforme alle direttive europee 89/336; 73/23; 93/68. Queste conformità sono necessarie ed importanti affinché la serranda motorizzata possa ritenersi "a norma" ma non sono sufficienti. Infatti, secondo quanto disposto dalle normative di sicurezza l'installazione di una serranda motorizzata deve avvenire nel rispetto delle norme vigenti.
- GAPOSA declina ogni responsabilità dal mancato rispetto di tali norme.

**CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.**

**INSTALLAZIONE**

Aprire la ruota motrice svitando i due bulloni M8 (maneggiarla con cura evitando che nei punti di scorrimento e ingranamento si depositi sporcizia) e togliere semiruota A (Fig. 1 A).

- Togliere la gabbia a rullini immediatamente sottostante insieme alla semiruota B (fig. 1 B).
- Effettuare la foratura dell'albero secondo lo schema di fig. 2.
- Collegare lo **SPLIT** sull'albero inserendo il perno di reazione (il bullone di fissaggio per lo **SQ270S** e **SQ190S**) nel relativo foro e fissare la cravatta con gli appositi dadi e bulloni serrandoli adeguatamente.

**ATTENZIONE: nel caso di SQ140S e SQ160S, qualora l'albero sia Ø 48mm, aggiungere i manicotti di compensazione (non inclusi, disponibili su richiesta) (fig. 1 A C).**

- Inserire la semiruota contenente la gabbia a rullini accoppiandola con l'altra metà. Prima di stringere i bulloni accertarsi che le semiruote combacino perfettamente; allo scopo, far ruotare leggermente la ruota avanti e indietro fino a farla ingranare con i pignoni, quindi stringere a fondo i bulloni.

**COLLEGAMENTO DEL MOTORIDUTTORE ALLA SERRANDA**

- Controllare che l'ultimo elemento della serranda sia al centro rispetto alle bandiere laterali (fig. 3).
- Effettuare un foro Ø 10,5 mm sull'elemento stesso in corrispondenza a quello della ruota motrice e collegarlo allo **SPLIT** mediante il bullone posto sulla ruota.

**ATTENZIONE: nel caso dello SQ140S/SQ160S, qualora le scatole portamolle siano Ø 220 mm, aggiungere il tassello (non incluso, disponibile su richiesta) prima di collegare la serranda alla ruota (fig. 1 A D).**

**COLLEGAMENTO ELETTRICO**

**È PRESCRITTO DALLE NORME DI SICUREZZA CHE:**

- Il motoriduttore **SPLIT** venga installato rispettando tutte le norme relative all'impianto di alimentazione ed antinfortunistiche in vigore.
  - A monte del circuito di alimentazione sia montato un interruttore magnetotermico di tipo regolamentare che deve essere aperto ogni volta che si accede al motoriduttore o alla sua centralina di comando.
  - Il collegamento alla rete e la messa in servizio venga eseguito da personale qualificato in grado di operare nel rispetto delle norme. Controllare che la tensione di rete disponibile sull'impianto corrisponda alla tensione per cui è predisposto lo **SPLIT** e che la linea sia di sezione adeguata e provvista di conduttore di terra.
- Schema elettrico del motoriduttore SQ140S/SQ160S/SQ190S (fig. 4) e SQ270S (fig. 4a).

**REGOLAZIONE DEI FINECORSÀ**

**COME APRIRE IL COPERCHIO FINECORSÀ** (fig. 5).

(operazione da eseguire dopo che il motore è stato installato e la ruota motrice collegata alla serranda)

**IMPORTANTE:** il finecorsa è pre-regolato in 2 giri della ruota motrice. Pertanto la serranda, salvo che non sia molto bassa (entro i 2 metri di altezza massima), si fermerà prima di raggiungere la posizione di finecorsa salita.

**REGOLAZIONE DEL FINECORSÀ DI DISCESA**

1. Ruotare il cursore di destra (DISCESA) verso il basso fino a schiacciare il microinterruttore (fig. 6 A). Nel caso il microinterruttore sia già schiacciato ruotarlo verso l'alto per allungare la corsa della serranda;
2. Sollevare la serranda finché non si ferma per valutare la rimanente escursione per raggiungere il finecorsa salita.

**REGOLAZIONE DEL FINECORSÀ DI SALITA**

1. Chiudere la serranda;
2. Ruotare il cursore di sinistra (SALITA) verso il basso per aumentare la corsa della serranda (fig 6 B). Se l'altezza della serranda è inferiore ai 2 giri di pre-regolazione occorre ruotare il cursore di sinistra (SALITA) verso l'alto per ridurne la corsa;

N.B.: Lo spostamento del cursore di una linea lunga sulla scala graduata corrisponde circa ad un giro della ruota motrice del motore (fig. 6 C).

**INSTALLAZIONE DEL FRENO ELETTROMAGNETICO "EF"**

Vedi istruzioni specifiche indicate

**CAREFULLY FOLLOW THESE INSTRUCTIONS. IT IS VERY IMPORTANT FOR THE SAFETY OF PERSONS. IMPORTANTE:**

- Check the shutter in motion and keep persons far from it while in action.
- Frequently check if any loss of balance, signs of wear or damaged wires are shown. Do not use if any repairing or maintenance is needed.
- The device is not intended to be used by people (including children) whose physical, sensory or mental capabilities are reduced, or lacking experience or knowledge, unless they have been granted through the intermediary of a person responsible for their safety, supervision or instruction concerning the use of the device.
- **SPLIT** is manufactured in compliance with the following European Directives: 89/336; 73/23; 93/68. These compliances are necessary and important in order to make the motorized rolling shutter "in accordance" with the rules but this is not enough. According to the safety regulations, the installation of a motorized rolling shutter must be accomplished according to several requirements.
- GAPOSA disclaims all responsibility in case these regulations are not observed.

**SAVE THESE INSTRUCTIONS.**

**INSTALLATION**

- Unscrew the two M8 bolts and open the driving wheel (handle it with care in order not to leave dirtiness in the sliding and gearing parts) and remove the half wheel A (Fig. 1 A);
- Remove the roller cage with the half wheel B (fig. 1 B);
- Make a hole in the shaft following the instructions of fig. 2;
- Place the **SPLIT** on the shaft inserting the reaction pin (the fixing bolt for the **SQ270S** or **SQ190S** plus) in the relative hole and fix the fastening plate with the provided screws and bolts tightening them properly.

**ATTENTION: when the shaft is Ø48mm, add the collars with the SQ140S/SQ160S (fig. 1 A C).**

- Insert the half wheel with the rolling cage coupling it with the other half. Before tightening the bolts, check that the two half wheels match perfectly; to do this, turn slightly the wheel back and forth till it comes into gear with the pins, then tighten thoroughly the bolts.

**SPLIT / SHUTTER CONNECTION**

- Check that the last slat of the shutter is in the center as regards the side bearings (fig. 3).
- Make a hole Ø 10,5 mm on the same slat in correspondance with the hole on the driving wheel and connect it with the **SPLIT** through the bolt on the wheel.

**ATTENTION: with the SQ140S/SQ160S, in case the spring box is Ø 220 mm, add the compensation sleeve before connecting the shutter to the wheel (fig. 1 A D).**

**WIRING CONNECTION**

**ACCORDING TO THE SAFETY RULES:**

- The **SPLIT** motor must be installed in accordance with all the norms into force relative to the power supply installation and to the prevention of accidents;
- A magnetothermic switch must be installed at the head of the power supply circuit to be opened each time that the gearmotor or its control unit needs to be accessed;
- The electrical connection must be performed by qualified technicians able to work in compliance with the norms. Check that the main voltage supplied to the system corresponds to the voltage required by the **SPLIT**. The system must be provided with the ground wire and the wire section must be also controlled.

Wiring diagram for SQ140S/SQ160S/SQ190S (fig. 4) and for SQ270S (fig. 4a)

**LIMIT SWITCH ADJUSTMENT**

**HOW TO OPEN THE COVER OF THE LIMIT SWITCH** (fig. 5).

(This operation must be performed after the motor is installed and its driving wheel is fixed at the shutter).

**IMPORTANT:** the motor is supplied with pre-set limit switches (2 turns of the driving wheel). For this reason, unless the shutter is very low (within max 2 meters), it will stop before having reached the up limit switch position.

**DOWN LIMIT SWITCH SETTING**

1. Turn the right cursor (CLOSING) downwards till the microswitch is activated (fig. 6 A). In case the microswitch is already pressed, turn it upwards in order to lengthen the shutter's stroke;
2. Lift the shutter till it does not stop in order to evaluate the space left to reach the up limit switch.

**UP LIMIT SWITCH SETTING**

1. Close the shutter;
2. Turn the left cursor (OPENING) downwards in order to increase the stroke of the shutter (fig. 6 B). In case the high of the shutter is less than the 2 pre-set turns, it is necessary to turn the left cursor (OPENING) upwards in order to reduce its stroke;

N.B.: The cursor's shifting of one long line on the graduated scale corresponds to around a turn of the motor's driving wheel. (fig. 6 C).

**ELECTROMAGNETIC BRAKE "EF" INSTALLATION**

See specific instructions

**IL EST IMPORTANT POUR LA SÉCURITÉ DES PERSONNES A SUIVRE****ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS. IMPORTANT:**

- Suivre le volet lors de l'entraînement et le tenir éloigné des gens jusqu'à ce qu'il est en mouvement.
- Examiner fréquemment si il ya des déséquilibres ou des signes d'usure ou de dommages aux câbles. Ne pas utiliser si il ya besoin de réparation ou d'entretien.
- L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou le manque d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont bénéficié, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, de surveillance ou d'instructions concernant l'utilisation de l'appareil.
- Le moteuréducteur SPLIT est réalisé conformément aux normes techniques de sécurité et il est conforme aux directives européennes 89/336; 73/23; 93/68. Ces conformités sont nécessaires et importantes afin que le rideau motorisé soit estimé "aux termes de la norme" mais elles ne sont pas suffisantes. En effet, suivant ce qui est prévu par la réglementation de sécurité, l'installation d'un rideau motorisé doit suivre des prescriptions.
- GAPOSA décline toute responsabilité au cas où ces normes ne seraient pas respectées.

**CONSERVER CE MANUEL.****MONTAGE**

- Dévisser les deux vis M8 et ouvrir les deux parties de la roue motrice (manipuler avec soin en évitant que des saletés se déposent dans les engrenages et sur les surfaces d'accouplement) et enlever la demi roue A (Fig. 1 A).
- Enlevez la cage à roulement avec la demi roue B (fig. 1 B).
- Effectuez le perçage de l'arbre en suivant les instructions de perçage de la fig. 2;
- Placer le **SPLIT** sur l'arbre en plaçant le pignon de réaction (le boulon de fixation pour le **SQ190S** ou **SQ270S**) dans le trou relatif et fixer le manchon avec les vis et les boulons appropriés.

**ATTENTION: pour le SQ140S/SQ160S, au cas où l'arbre serait de Ø48mm, ajouter les demicoquilles de compensation (fig. 1 A C).**

- Insérer la demi roue contenant la cage à roulement en l'accouplant avec l'autre demi roue. Avant de serrer les boulons, s'assurer que les demi roues coïncident parfaitement. Dans ce but, faire tourner légèrement en avant et en arrière la roue motrice jusqu'à la faire engrainer avec les pignons et serrer fortement les vis.

**ENCLENCHEMENT DU MOTOREDUCTEUR AU RIDEAU**

- Vérifiez que la dernière lame du rideau soit au centre par rapport aux plaques latérales (fig. 3).
- Effectuer un trou de 10,5 mm sur la lame, correspondant à celui de la roue motrice et le relier au **SPLIT** par le boulon placé sur la roue.

**ATTENTION: pour le SQ140S/SQ160S au cas où les boîtes à ressort seraient de Ø 220 mm, ajouter l'élargisseur de couronne avant de relier le rideau à la roue (fig. 1 A D).****BRANCHEMENT ELECTRIQUE****LES NORMES DE SECURITE PRESCRIVENT QUE:**

- Le motoreducteur **SPLIT** doit être installé en conformité avec toutes les normes en vigueur concernant l'installation de l'alimentation et celles contre les accidents;
- En amont du circuit d'alimentation il faut monter un interrupteur magnétothermique de type réglementaire qu'il faut ouvrir chaque fois que l'on accède au motoreducteur ou à son boîtier de commande;
- La connexion au réseau doit être exécutée par des techniciens qualifiés en état d'agir conformément aux normes. Contrôler que la tension de réseau disponible sur l'installation soit correspondante à celle prévue pour le **SPLIT** et que la ligne ait une section adéquate et soit pourvue d'un conducteur à la terre.

Schéma électrique pour SQ140S/SQ160S/SQ190S (fig. 4) et pour SQ270S (fig. 4a).

**REGAGE DU FIN DE COURSE****COMMENT OUVRIR LE COUVERCLE DU FIN DE COURSE** (fig. 5).

(opérations à exécuter après l'installation du moteur dans le tube d'enroulement et de sa fixation au rideau)

**IMPORTANT:** le fin de course a été pré-réglé à deux tours de rotation du tube. La course du rideau est donc limitée par ce pré-réglage usine.

**REGAGE DU FIN DE COURSE BAS**

1. Tourner le curseur de droite (DESCENTE) vers le bas jusqu'à déclencher le microinterrupteur (fig. 6 A). Dans le cas où le microinterrupteur soit déjà activé, tourner le curseur vers le haut pour augmenter la course du rideau;
2. Activer ensuite le rideau en montée.

**REGAGE DU FIN DE COURSE HAUT**

1. Fermer le rideau;
2. Tourner le curseur de gauche (MONTEE) vers le bas pour augmenter la course du rideau (fig. 6 B). Si la hauteur du rideau est inférieure à 2 tours de pré-réglage, il faut tourner le curseur de gauche (MONTEE) vers le haut pour diminuer sa course;

N.B.: Le déplacement du curseur d'un intervalle sur l'échelle graduée correspond environ à un tour de la roue d'entraînement du moteur (fig. 6 C).

**MONTAGE DU FREIN ÉLECTROMAGNÉTIQUE "EF"**

Voir Notice spécifique

**ES IMPORTANTE PARA LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS SEGUIR****ATENTAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES. IMPORTANTE:**

- Observar la persiana durante el accionamiento y tener lejos a las personas mientras esta en movimiento.
- Examinar frecuentemente si hay desequilibrios o daños de uso en el cable. No utilizar si se ve necesidad de sustituir o reparar.
- El dispositivo no está destinado a ser utilizado por personas (incluidos niños) cuyas facultades físicas, sensoriales o mentales sean reducidas, o con falta de experiencia o conocimiento, a menos que se les haya concedido permiso, a través de la mediación de una persona responsable de su seguridad, supervisados o instruidos acerca del uso del dispositivo.
- El SPLIT esta realizado respetando los dictámenes de las normas técnicas de seguridad del Comité Electrotécnico Italiano (CEI) y se corresponde a las normativas europeas 89/336; 73/23; 93/68. Estas conformidades son necesarias e importantes para que la persiana motorizada pueda ser "correspondiente a los dictámenes" pero esto no es suficiente. Los dictámenes de las normas de seguridad, dicen que la instalación de una persiana
- motorizada tiene que ser realizada respetando las normas vigentes. GAPOSA declina toda la responsabilidad si estas normas no son respetadas.

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.****INSTALACION**

- Destornillar las dos tuercas M8 del tornillo y abrir las dos partes de la polea motora (manejarlas con cuidado para que evitar que en los puntos de deslizamiento y engranajes se deposita la suciedad), quitar la semirueda A (Fig. 1 A);
- Quitar la polca de debajo y la semirueda B (Fig.1 B);
- Practicar en el centro del tubo un agujero pasante como en la figura 2;
- Colocar el moto reductor sobre el tubo insertando el perno de reacción (tornillo de fijación en en caso del **SQ190S** o **SQ270S**) en el agujero correspondiente y fijar la pieza de fijación cerrando las tuercas de los tornillos adecuadamente;

**ATENCIÓN: En el SQ140S/SQ160S, si el tubo es de Ø 48 mm, aplicar la reducción 60/48 (fig. 1 A C).**

- Insertar la corona que contiene la jaula al rulo juntándola con la otra mitad. Antes de apretar las tuercas del tornillo, asegurarse que las semiruedas encajen perfectamente.
- Para eso, hacer girar ligeramente adelante y atrás la rueda motora hasta que encaje con los piñones y apretar muy bien las tuercas de los tornillos.

**ACOMPLAMIENTO DEL MOTORREDUCTOR E LA PERSIANA**

- Verificar que el último elemento este en el centro con relación a las poleas laterales (Fig.3);
- Efectuar un agujero de Ø 10,5 mm sobre el elemento mismo en concordancia con la polea motora y unirla al **SPLIT** por medio de la tuerca y el tornillo puesta sobre la polea.

**ATENCIÓN: En el SQ140S/SQ160S, si las poleas porta muelles son de 220 mm, aplicar el espesor 200/220 antes del acoplamiento del motor a la persiana (fig. 1 A D).****CONEXIÓN ELÉCTRICA****SEGÚN LAS NORMAS DE SEGURIDAD:**

- El moto reductor **SPLIT** tiene que ser instalado respetando las normas eléctricas vigentes y las normas contra los infortunios;
- Encima del circuito de alimentación tiene que ser instalado un interruptor magneto térmico de tipo reglamentario que tiene que ser abierto cada vez que se accede al moto reductor u una central de mando;
- La conexión a la red y al arranque tiene que ser efectuados por personal cualificado en condición de operar respetando las normas vigentes. Controlar que la tensión de red disponible a la instalación corresponde a la tensión para la cual esta predispuesto el **SPLIT** y que la línea tiene una sección adecuada y dispone de un conductor de tierra.

Eskema eléctrico para el SQ140S/SQ160S/SQ190S (Fig. 4) y para el SQ270S (fig. 4a).

**REGULACIÓN DEL FINAL DE CARRERA****COMO ABRIR LA TAPA DEL FINAL DE CARRERA** (fig. 5).

(Pasos a seguir después de que el motor ha sido instalado en el eje, y el cierre ha sido fijado a las poleas y al motor)

**IMPORTANTE:** el final de carrera viene pre-regulado con dos vueltas completas de la rueda motriz. Por lo tanto, salvo que el cierre sea muy bajo, (hasta dos metros de altura máxima), se parará antes de alcanzar mas altura.

**REGULACION DEL FINAL DE CARRERA DE BAJADA**

1. Girar la rueda de la derecha (bajada) hacia abajo hasta presionar el microinterruptor. En el caso de que se encuentre ya presionado, girar la rueda hacia arriba para alargar el final de carrera, hasta que el cierre alcance la posición deseada.
2. Levantar el cierre hasta que se pare para valorar el resto del recorrido que falta para alcanzar la posición deseada.

**REGULACION DEL FINAL DE CARRERA DE SUBIDA**

1. Bajar el cierre;
2. Girar la rueda de la izquierda (subida) hacia abajo para aumentar la carrera del cierre. Si la altura del cierre es inferior a los dos giros de pre-regulación, es necesario girar la rueda de la izquierda (subida) hacia arriba para reducir el final de carrera;

N.B.: El desplazamiento de la rueda de cada línea larga de la escala grada corresponde, mas o menos, a un giro completo de la rueda motriz del motor.

**INSTALACIÓN DEL FRENO ELECTROMAGNÉTICO "EF"**

Ver instrucciones específicas