

**TQPP**  
tecnología del movimiento



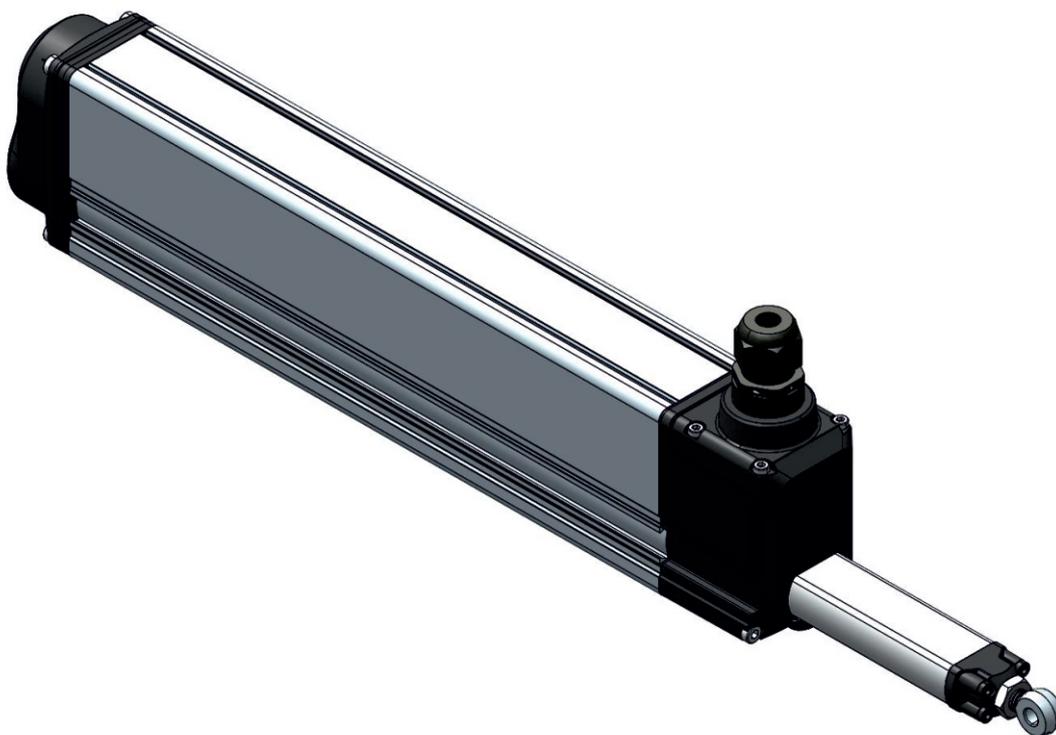
**PRODU**mat

**ES**

**INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACION Y EL EMPLEO**

**ACCIONADOR DE VARILLA PARA  
AUTOMACIÓN VENTANAS**

**S80**



*instrucciones originales*



COD. 0P5364

VER.0.0

REV.03.23

**ANTES DE INSTALAR Y UTILIZAR EL ACCIONADOR ES OBLIGATORIO QUE  
EL INSTALADOR Y EL USUARIO LEAN Y COMPRENDAN  
EN TODAS SUS PARTES ESTE MANUAL.**

**ESTE MANUAL ES PARTE INTEGRANTE DEL ACTUADOR Y DEBE  
OBLIGATORIAMENTE SER GUARDADO  
PARA FUTURAS REFERENCIAS HASTA LA DEMOLICION DEL MISMO.**



<b>1- DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN DE UNA CUASI MÁQUINA.....</b>	<b>pag.04</b>
<b>2- GENERALIDAD</b>	
2.1- Advertencias generales .....	pag.05
2.2- Instalador y usuario.....	pag.05
2.3- Asistencia técnica.....	pag.05
2.4- Derechos reservados .....	pag.05
2.5- Descripción del personal .....	pag.05
<b>3- DESCRIPCIÓN TÉCNICA</b>	
3.1- Accionador dimensiones - Datos tecnicos.....	pag.06
3.2- Fórmulas para el cálculo de la fuerza de empuje o tracción.....	pag.08
3.3- Destinación de empleo .....	pag.08
3.4- Limites de empleo.....	pag.08
3.5- Componentes.....	pag.09
3.6- Placa datos y marcadura “CE” .....	pag.10
3.7- Embalaje.....	pag.10
3.8- Aplicaciones.....	pag.11
<b>4- SEGURIDAD</b>	
4.1- Advertencias generales .....	pag.13
4.2- Dispositivos de protección .....	pag.13
4.2.1- Protección contra el peligro eléctrico .....	pag.13
4.3- Placas relativas a la seguridad .....	pag.14
4.4- Riesgos residuales .....	pag.14
<b>5- INSTALACIÓN</b>	
5.1- Advertencias generales .....	pag.15
5.2- Instalación .....	pag.15
5.3- Conexión eléctrica .....	pag.15
5.4- Dispositivos de comando .....	pag.16
5.5- Maniobras de emergencia .....	pag.16
5.6- Restauración del tope final de la carrera.....	pag.16
<b>6- USO Y FUNCIONAMIENTO</b>	
6.1- Empleo del accionador .....	pag.18
<b>7- MANTENIMIENTO</b>	
7.1- Advertencias generales .....	pag.18
<b>8- GESTIÓN DE LOS RESIDUOS</b>	
8.1- Advertencias generales.....	pag.19
<b>9- REPUESTOS Y ACCESORIOS BAJO SOLICITUD</b>	
9.1- Advertencias generales .....	pag.19
<b>10- FIGURAS PARA LA INSTALACIÓN / DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN</b>	
Aplicación apertura ventana.....	pag.20
Aplicación para persiana solar.....	pag.25
<b>11- CONEXIÓN ELÉCTRICA.....</b>	<b>pag.30</b>

# 1- DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN DE UNA CUASI MÁQUINA

El abajo firmante en nombre y por cuenta de

**Topp S.r.l.**  
**Via Galvani, 59**  
**36066 Sandrigo (VI)**  
**Italia**



declara que la persona autorizada a recopilar la documentación técnica pertinente es:

Nombre: Plaza Trinidad - Topp S.r.l.  
Dirección: via Galvani, 59 36066 Sandrigo (VI)  
y que para la presente quasi máquina

**ACCIONADOR DE VARILLA PARA AUTOMACIÓN VENTANAS RWA**  
**ACCIONADOR DE VARILLA PARA AUTOMACIÓN VENTANAS**

Tipo: S80  
Modelo/s: S80/230V - S80/24V - S80/24V RWA  
los siguientes requisitos esenciales de la

**Directiva 2006/42/CE**

han sido aplicados y cumplidos: Anexo I: 1.5.1; 1.5.2; 1.5.10; 1.5.11

que la documentación técnica pertinente ha sido elaborada de conformidad con el Anexo VII, sección B de la mencionada Directiva Máquinas.

La quasi máquina arriba mencionada cumple con las disposiciones aplicables de las siguientes directivas europeas (incluso todas las revisiones aplicables):

**Directiva 2014/30/UE**

**Directiva 2011/65/UE**

El suscrito se compromete, en respuesta a un requerimiento justificado, por parte de las autoridades nacionales responsables de la vigilancia del mercado, a transmitir la información técnica pertinente relativa a la quasi máquina, en formato electrónico o impreso.

La quasi máquina arriba mencionada no debe ser puesta en servicio hasta que la máquina final, en la que se tiene que incorporar, no haya sido declarada conforme con las disposiciones definitivas de la antes citada Directiva Máquinas. La presente declaración se expide bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante.

**Fecha:** Sandrigo 22/06/2022

**Firma:** Matteo Cavalcante  
Amministratore

## Referencias técnicas y reglamentarias adicionales.

**Topp S.r.l.**  
**Via Galvani, 59**  
**36066 Sandrigo (VI)**  
**Italia**

Declara que el producto denominado  
**ACCIONADOR DE VARILLA PARA AUTOMACIÓN VENTANAS RWA**

Modelo/s: S80/24V RWA

Es adecuado para ser instalado en sistemas de evacuación de humo y calor natural y que cumplen con la norma **EN 12101-2: 2017**, probados de conformidad con los puntos:

4.5 clase "B30030"      4.6.1 "SL 0"      4.6.2 "T(-15)"      4.6.3 "WL1500"      4.7 "Re1000".

**Fecha:** Sandrigo 05/05/2020

### 2.1-ADVERTENCIAS GENERALES



ANTES DE INSTALAR Y UTILIZAR EL ACCIONADOR ES OBLIGATORIO QUE EL INSTALADOR Y EL USUARIO LEAN Y COMPRENDAN EN TODAS SUS PARTES ESTE MANUAL.



ESTE MANUAL ES PARTE INTEGRANTE DEL ACCIONADOR Y DEBE OBLIGATORIAMENTE SER GUARDADO PARA FUTURAS REFERENCIAS.



EL FABRICANTE DECLINA TODA RESPONSABILIDAD DE EVENTUALES DAÑOS OCASIONADOS A PERSONAS, ANIMALES Y COSAS, CAUSADOS POR LA INOBSERVANCIA DE LAS NORMAS DESCRITAS EN ESTE MANUAL.



PARA GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DEL AUTOMATISMO, SE DEBE EFECTUAR UN MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE ESTE, CONFORME A LAS INDICACIONES DE LA SECCIÓN 7 DE ESTE MANUAL.



LA GARANTÍA DEL ACCIONADOR PERDERÀ EL VALOR, SI EL MISMO NO HA SIDO UTILIZADO O INSTALADO CUMPLIENDO CON LAS INSTRUCCIONES Y NORMAS DESCRITAS EN EL PRESENTE MANUAL Y/O CUANDO HAYAN SIDO UTILIZADOS COMPONENTES, ACCESORIOS, REPUESTOS, CENTRALES O SISTEMA DE COMANDO/ALIMENTACION NO ORIGINALES.

### 2.2-INSTALADOR Y USUARIO



LA INSTALACION DEL ACCIONADOR PUEDE SER REALIZADA EXCLUSIVAMENTE POR PERSONAL TECNICO COMPETENTE Y CALIFICADO QUE TENGA LAS CAPACIDADES TECNICO PROFESIONALES PREVISTAS POR LA LEY EN VIGOR EN EL PAIS DE INSTALACION.



LA INSTALACIÓN CORRECTA Y EL CUMPLIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES RECOGIDAS EN ESTE MANUAL SON RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DEL INSTALADOR. EL INSTALADOR DEBERÀ RESPONDER POR TANTO FRENTE AL USUARIO Y/O A TERCEROS POR TODOS LOS DAÑOS A COSAS Y/O PERSONAS QUE PUEDAN DERIVAR DE UNA INSTALACIÓN INCORRECTA.



EL EMPLEO DEL ACCIONADOR PUEDE SER REALIZADO EXCLUSIVAMENTE POR UN USUARIO QUE ACTUE EN CONFORMIDAD DE LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL Y/O EN EL MANUAL DEL DISPOSITIVO DE MANDO DEL ACCIONADOR (ES.: UNIDAD DE MANDO).

### 2.3-ASISTENCIA TECNICA

Para solicitar asistencia, póngase en contacto con el instalador o el revendedor.

### 2.4-DERECHOS RESERVADOS

Los derechos reservados conciernen este manual "Instrucciones para la instalación y el uso" quedan propiedad del Fabricante. Toda información (texto, dibujos, esquemas, etc..) aquí indicada está reservada. Ninguna parte de este manual puede ser reproducida y difundida (completamente o parcialmente) con todo medio de reproducción, (fotocopias, microfilm u otro) sin la autorización escrita del Fabricante.

### 2.5-DESCRIPCIÓN DEL PERSONAL



LOS USUARIOS NO DEBEN REALIZAR OPERACIONES RESERVADAS A LOS ENCARGADOS DEL MANTENIMIENTO O A LOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS. EL FABRICANTE NO RESPONDE DE LOS DAÑOS RESULTANTES DE LA NO OBSERVANCIA DE ESTA PROHIBICIÓN.

#### Técnico especializado electricista:

el técnico especializado debe ser capaz de instalar el accionador, ponerlo en obra y hacerlo funcionar en "mantenimiento";

está habilitado para todas las intervenciones de tipo eléctrico y mecánico de regulación y mantenimiento. Puede operar en presencia de tensión en el interior de armarios eléctricos y cajas de derivación.

#### Usuario:

personal capaz de utilizar el accionador, en condiciones normales, mediante el uso de los mandos correspondientes.

Además, debe ser capaz de operar con el accionador en "mantenimiento" para realizar simples operaciones de mantenimiento ordinario (limpieza), puesta, arranque o restauración del accionador después de una eventual parada forzada.



Tab. 1 DATOS TECNICOS S80	Carrera (1) (mm)				
	200	400	600	800	1000
TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN [ V ]	24V				
ABSORCIÓN [ A ]	1A	1A	1A	1A	1A
POTENCIA ABSORBIDA EN CARGA [ W ]	24	24	24	24	24
PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ELÉCTRICAS	CLASE II				
GRADO DE PROTECCIÓN DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS (3)	IP68 (4)	IP68 (4)	IP65	IP65	IP65
CONEXIÓN ELÉCTRICA EN PARALELO DE VARIOS ACCIONADORES EN VENTANAS DIFERENTES	SI				
FUERZA DE EMPUJE ( N )	800	800	800	800	800
FUERZA DE EMPUJE ( N ) (RWA con uso de ventilacion)	400	400	-	-	-
FUERZA DE TRACCIÓN ( N )	800	800	800	800	800
VELOCIDAD DE TRASLACIÓN [ mm/s ]	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
DURACIÓN DEL RECORRIDO ( s )	30	60	90	120	150
TIPO DE SERVICIO S2 (2) [ min ]	3				
TOPE DE RECORRIDO	Mecanico / Electronico				
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO [ °C ]	de - 20°C a + 60°C				
PESO ACCIONADOR COM PLETO DE ESTRIBOS [ Kg ]	1,8	2,4	2,9	3,5	4

DATOS TECNICOS S80	Carrera (1) (mm)				
	200	400	600	800	1000
TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN [V]	230V				
ABSORCIÓN [A]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
POTENCIA ABSORBIDA EN CARGA [W]	28	28	28	28	28
PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ELÉCTRICAS	CLASE II				
GRADO DE PROTECCIÓN DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS (3)	IP68	IP68	IP65	IP65	IP65
CONEXIÓN ELÉCTRICA EN PARALELO DE VARIOS ACCIONADORES EN VENTANAS DIFERENTES	SI				
FUERZA DE EMPUJE ( N )	800	800	800	800	800
FUERZA DE TRACCIÓN ( N )	800	800	800	800	800
VELOCIDAD DE TRASLACIÓN [ mm/s ]	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
DURACIÓN DEL RECORRIDO ( s )	30	60	90	120	150
TIPO DE SERVICIO S2 (2) [ min ]	3				
TOPE DE RECORRIDO	Mecanico / electronico				
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO ( °C )	de - 20°C a + 60°C				
PESO ACCIONADOR COM PLETO DE ESTRIBOS ( Kg )	1,8	2,4	2,9	3,5	4

- (1) Tolerancia en la precisión de la intervención del tope de recorrido en salida: +/-1 mm  
(2) Servicio de duración limitada según EN 60034  
(3) El grado de IP está garantizado si la instalación del conector y el prensaestopas se realiza de manera profesional.  
El IP68 se ha evaluado a una profundidad de 1 m durante 8 h.  
Los actuadores Ip65 no son adecuados para uso en exteriores.  
(4) El grado de los actuadores RWA es IP65

## 3.2-FÓRMULAS PARA EL CÁLCULO DE LA FUERZA DE EMPUJE O TRACCIÓN

Fig. 2

## Cúpulas o lucarnas horizontales

F= Fuerza necesaria para la abertura o cierre  
 P= Peso de la lucarna o cúpula  
 (Solo parte móvil)

$$F = 0,54 \times P$$

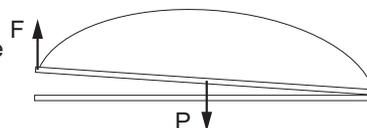
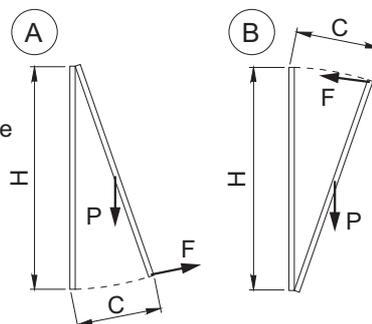


Fig. 3

Ventanas sobresalientes (A)  
o a vasistas (B)

F = Fuerza necesaria para la abertura o cierre  
 P = Peso de la ventana (solo parte móvil)  
 C = Recorrido de abertura de la ventana  
 H = Alto de la ventana (solo parte móvil)

$$F = (0,54 \times P) \times \left( \frac{C}{H} \right)$$



## 3.3-DESTINACIÓN DE EMPLEO

El accionador ha sido proyectado y realizado exclusivamente para efectuar, tramite un dispositivo de comando, la abertura y el cierre de ventanas.

El actuador también puede ser utilizado para el movimiento de persianas solares.

**Aplicaciones RWA:** el accionador para aplicaciones RWA ha sido proyectado y realizado para efectuar en caso de emergencia la apertura de la ventana para la evacuación y eliminación segura de humos y calor.

Será instalado en ventanas con eje horizontal inferior y apertura hacia el exterior, de acuerdo con la norma europea EN 12101-2.

## 3.4-LIMITES DE EMPLEO

El accionador ha sido proyectado y realizado exclusivamente para la destinación indicada al par. 3.3, por eso se prohíbe absolutamente cualquier otro tipo de empleo, para garantizar en cualquier momento la seguridad del instalador y del usuario y la eficiencia del accionador mismo.

Todas las condiciones ambientales (temperatura, humedad, viento, nieve, presencia de agentes químicos en el aire, etc.) y de instalación (desajustes en la alineación entre los soportes y los ataques, la fricción causada por bisagras o sellos, la presencia de brazos o sistemas auto equilibrantes, etc.) deben ser evaluadas cuidadosamente al fin de no superar las características de funcionamiento del actuador mostrado en el par.3.1. En caso contrario debe identificar un actuador en alternativa, que sea más adecuado para esta aplicación.



**SE PROHIBE ABSOLUTAMENTE LA PUESTA EN SERVICIO DEL ACCIONADOR EN AMBIENTES CON ATMÓSFERA POTENCIALMENTE EXPLOSIVA.**



**ES OBLIGATORIO GUARDAR EL ENVASE Y EL ACCIONADOR FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

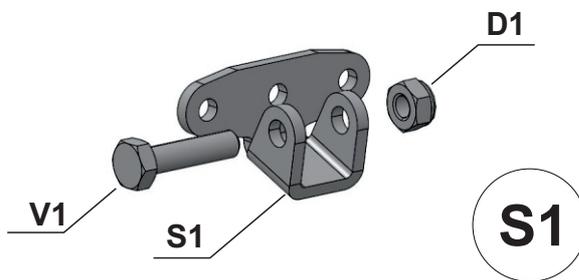
## 3.5-COMPONENTES

Fig. 4

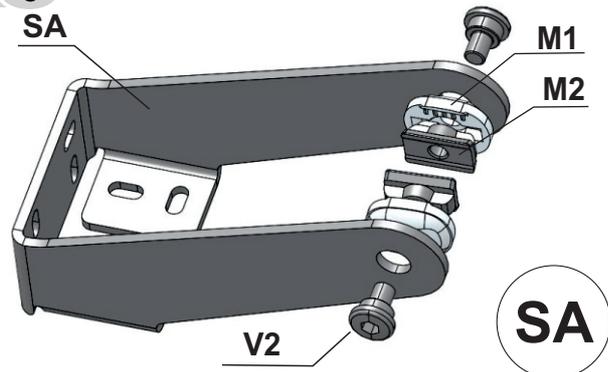
Rif. A



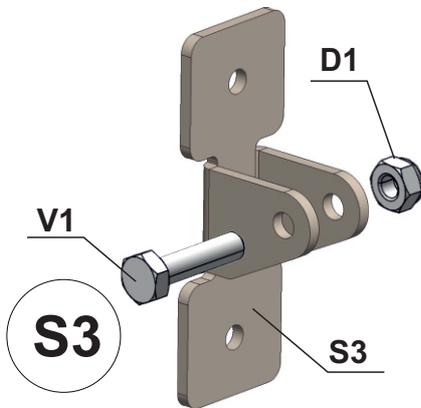
Rif. B



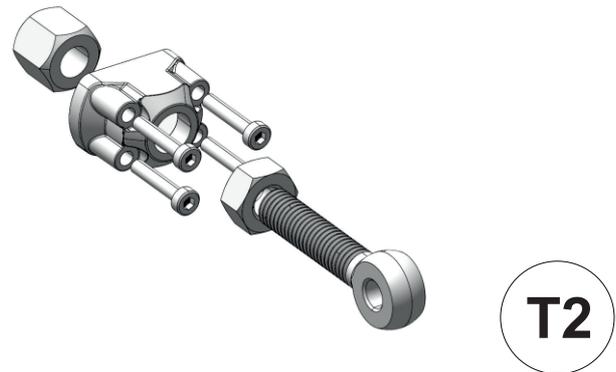
Rif. C



Rif. D



Rif. E



Rif. F



Rif. G



#### 3.6-- PLACA DATOS Y MARCADURA "CE"

La marcadura CE certifica la conformidad de la máquina a las condiciones esenciales de seguridad y de salud previstas por las Directivas Europeas de producto.

Está constituida por una placa adhesiva en poliéster, serigrafiada de color negro, con las siguientes dimensiones: L=24 mm - H=60 mm.

Está aplicada externamente en el accionador. En la tarjeta se indican de manera leíble y no borrable los siguientes datos:

- el logo y dirección del fabricante
- el tipo y el modelo
- la tensión y la intensidad de alimentación eléctrica (V-A)
- la potencia eléctrica absorbida P (W)
- la fuerza de empuje y tracción F (N)
- el tipo de servicio S2 (min)
- la velocidad de traslación en vacío (NM/S)
- el grado de protección (IP)
- la marcadura CE
- el símbolo Directiva "RAEE" 2012/19/UE
- el símbolo del doble aislamiento (solo para el mod.S80/230V)
- el numero de serie

#### 3.7- EMBALAJE

Cada embalaje del producto contiene (Fig. 4) :

##### Aplicación apertura ventana:

- 1) Accionador (Ref. A);
- 2) Soporte **S1** y tornillos de fijacion para aluminio (Ref. B);
- 3) Soporte **SA** y tornillos de fijacion para aluminio (Ref. C);
- 4) Instrucciones de instalación y uso (Ref.F);
- 5) Etiqueta de seguridad (Ref. G).

o

##### Aplicación persiana solar:

- 1) Accionador (Ref. A);
- 2) Soporte **S3** y tornillos de fijacion para aluminio (Ref. D);
- 3) Soportes **T2** y tornillos de fijacion (Ref. E);
- 4) Instrucciones de instalación y uso (Ref.F);
- 5) Etiqueta de seguridad (Ref. G).



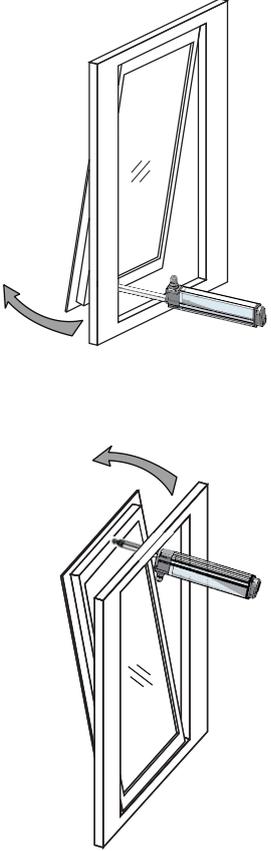
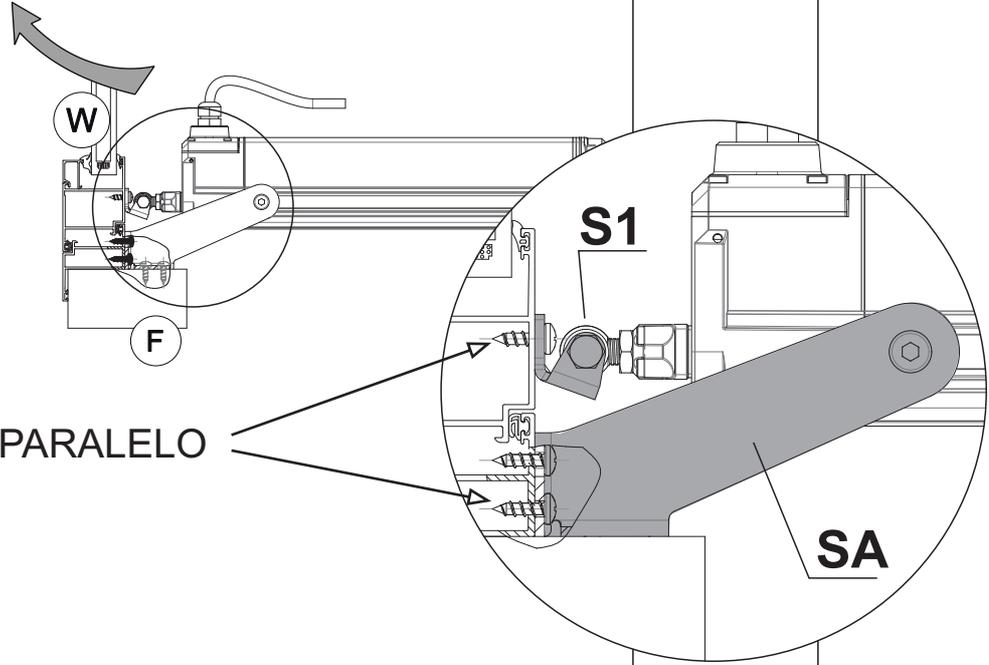
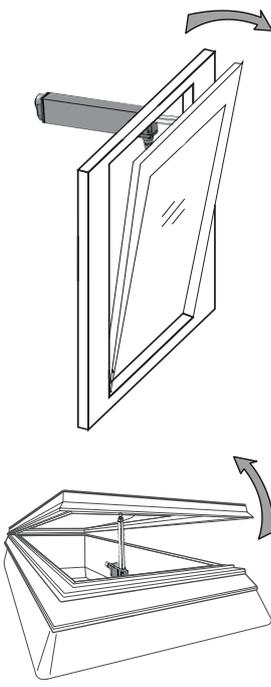
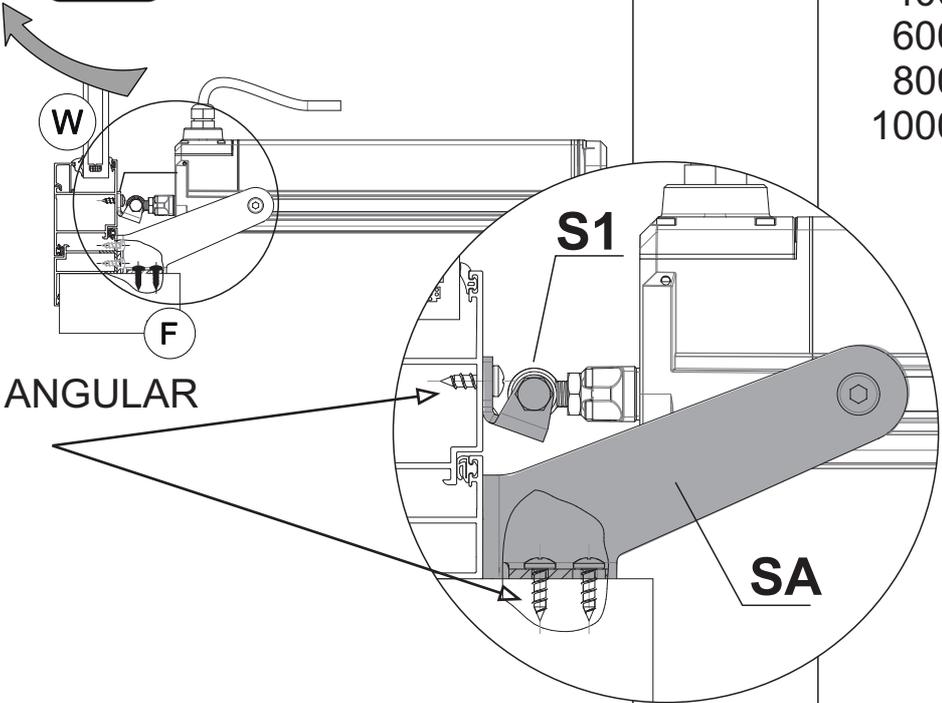
**ASEGURARSE QUE LOS COMPONENTES ARRIBA DESCRITOS SEAN PRESENTES AL INTERIOR DEL EMBALAJE Y QUE EL ACCIONADOR NO HAYA TENIDO DAÑOS DURANTE EL TRANSPORTE.**

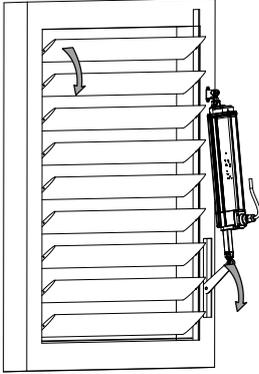
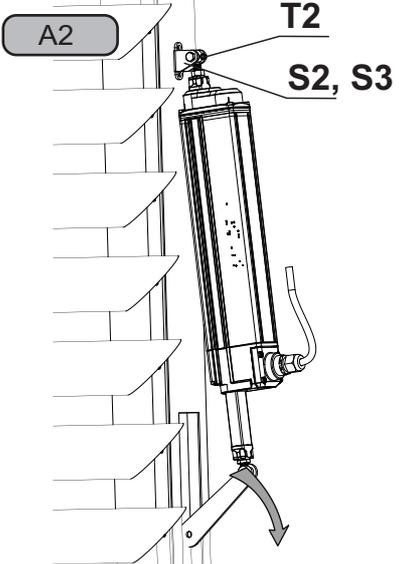


**SI SE ENCUENTRAN ANOMALIAS, SE PROHIBE INSTALAR EL ACCIONADOR, Y ES OBLIGATORIO SOLICITAR LA ASISTENCIA TECNICA DEL VENDEDOR O DEL FABRICANTE.**

3.8- APLICACIONES

Fig. 5

APERTURA VENTANA	APLICACIONES	SOPORTES	CARRERA
	<p>A1_1</p>  <p>PARALELO</p> <p>W = ventana ; F= Marco</p>		
	<p>A1_2</p>  <p>ANGULAR</p> <p>W = ventana ; F= Marco</p>	<p>S1, SA</p>	<p>200 400 600 800 1000</p>

PERSIANA SOLAR	APLICACION	SOPORTES	CARRERA
		<p>S2, S3 T2</p>	<p>200 400</p>

## 4.1-ADVERTENCIAS GENERALES



EL PERSONAL OPERATIVO DEBE CONOCER LOS RIESGOS DE ACCIDENTE, LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES Y LAS NORMAS GENERALES PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PREVISTAS POR LAS DIRECTIVAS INTERNACIONALES Y POR LA LEY VIGENTE EN EL PAÍS DE UTILIZACIÓN DEL ACCIONADOR.

EN CUALQUIER CASO, EL COMPORTAMIENTO DEL PERSONAL OPERATIVO DEBE RESPETAR ESCRUPULOSAMENTE LAS NORMAS SOBRE LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN VIGOR EN EL PAÍS DE UTILIZACIÓN DEL ACCIONADOR.



NO DESMONTAR NI ALTERAR LAS PLACAS QUE EL FABRICANTE HA INSTALADO EN EL ACCIONADOR.



EN CASO DE QUE EL CIERRE SEA ACCESIBLE O ESTÉ INSTALADO A UNA ALTURA INFERIOR A 2,5 m DESDE EL SUELO, EN EL SUPUESTO DE QUE PUEDA SER ACCIONADO POR PERSONAL QUE NO POSEA UNA FORMACIÓN APROPIADA O MEDIANTE UN MANDO A DISTANCIA, EQUIPAR EL SISTEMA CON UN DISPOSITIVO DE PARADA DE EMERGENCIA QUE SE ACCIONE AUTOMÁTICAMENTE PARA EVITAR EL RIESGO DE APLASTAMIENTO O ARRASTRE DE PARTES DEL CUERPO INTRODUCIDAS ENTRE LA PARTE MÓVIL Y LA PARTE FIJA DEL CIERRE.



CUALQUIER ALTERACIÓN O SUSTITUCIÓN NO AUTORIZADA DE UNA O MÁS PIEZAS O COMPONENTES DEL ACCIONADOR Y EL USO DE ACCESORIOS Y MATERIAL DE CONSUMO DIFERENTES A LOS ORIGINALES PUEDEN CONSTITUIR UN RIESGO DE ACCIDENTE Y EXIME AL FABRICANTE DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD CIVIL Y PENAL.



DURANTE EL MANEJO Y LA INSTALACIÓN DE LOS COMPONENTES, EL PERSONAL DEBE ESTAR PROVISTO CON EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) ADECUADO PARA LLEVAR A CABO LAS OPERACIONES NECESARIAS DE FORMA SEGURA.



LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO QUE REQUIEREN EL DESMONTAJE, INCLUSO PARCIAL, DEL ACCIONADOR SE DEBEN REALIZAR SOLAMENTE TRAS HABER SUSPENDIDO LA ALIMENTACIÓN DEL ACCIONADOR.



ESTE APARATO NO DEBE SER UTILIZADO POR PERSONAS (NIÑOS INCLUIDOS) CON CAPACIDADES FÍSICAS, SENSORIALES Y MENTALES REDUCIDAS, O INEXPERTAS, A MENOS QUE UNA PERSONA RESPONSABLE DE SU SEGURIDAD LAS SUPERVISE E INSTRUYA SOBRE EL USO DEL APARATO. LOS NIÑOS NO DEBEN JUGAR CON EL APARATO.

## 4.2- DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN

## 4.2.1- PROTECCION CONTRA EL PELIGRO ELECTRICO

El accionador está protegido contra el peligro eléctrico de contactos directos e indirectos.

Las medidas de protección contra los contactos directos deben proteger las personas contra los peligros debidos al contacto con partes activas, normalmente en tensión, mientras que aquellas contra los contactos indirectos deben proteger las personas contra los peligros debidos al contacto con partes conductoras normalmente aisladas, pero que podrían entrar en tensión debido a averías (pérdida del aislamiento).

Las medidas de protección utilizadas son las siguientes:

- 1) Aislamiento de las partes activas con un cuerpo en material plástico;
- 2) Cobertura con adecuado grado de protección;
- 3) **Solo para el mod. S80/230V equipado de doble aislamiento:** Protección de tipo pasivo que consiste en el empleo de componentes de doble aislamiento llamados también componentes de clase II o de aislamiento equivalente.

## 4.3- PLACAS RELATIVAS A LA SEGURIDAD



**SE PROHÍBE QUITAR, DESPLAZAR, DETERIORAR O HACER POCO VISIBLES LAS PLACAS RELATIVAS A LA SEGURIDAD DEL ACCIONADOR. EL INCUMPLIMIENTO DE LO INDICADO PUEDE OCASIONAR GRAVES DAÑOS A PERSONAS Y COSAS. EL FABRICANTE SE CONSIDERA COMPLETAMENTE EXIMIDO DE CUALQUIER DAÑO CAUSADO POR EL INCUMPLIMIENTO DE ESTA ADVERTENCIA.**

En la Fig. 6 está representada la placa relativa a la seguridad: se debe instalar directamente en la parte exterior o cerca del accionador y, en cualquier caso, en una posición visible para el instalador y/o el operador.

## 4.4- RIESGOS RESIDUALES

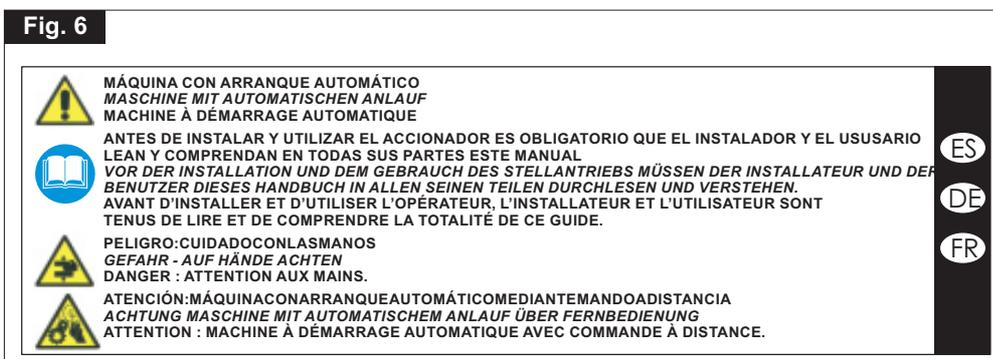
Se informan el instalador y el usuario que después de la instalación del accionador en el cerco, el accionamiento del mismo puede accidentalmente generar el siguiente riesgo residual:

**Riesgo residual:** Peligro de aplastamiento o arrastre de partes del cuerpo introducidas entre la parte móvil y la parte fija del cerco.

**Frecuencia de exposición:** Accidental y cuando el instalador o el usuario decida de realizar una acción voluntaria incorrecta.

**Dimensión del daño:** Lesiones ligeras (normalmente reversibles).

**Acciones realizadas:** Obligación, antes del arranque, de asegurarse que en las cercanías del cerco no hayan personas, animales o cosas cuya vida accidentalmente pueda ser comprometida. Obligación, durante el accionamiento del accionador, de encontrarse en el lugar de mando seguro que garantice el control visual de la manipulación del cerco.



## 5.1-ADVERTENCIAS GENERALES

-  LA INSTALACION DEL ACCIONADOR PUEDE SER REALIZADA EXCLUSIVAMENTE POR PERSONAL TECNICO COMPETENTE Y CALIFICADO QUE TENGA LAS CAPACIDADES TECNICO PROFESIONALES PREVISTAS POR LA LEY EN VIGOR EN EL PAIS DE INSTALACION.
-  LAS PRESTACIONES DEL ACCIONADOR DEBEN SER SUFICIENTES AL CORRECTO SOSTEN Y MOVIMIENTO DE LA VENTANA; ES OBLIGATORIO VERIFICAR LA FUERZA DE EMPUJE O TRACCION EN BASE AL TIPO Y AL PESO DEL CERCO. SE PROHIBE SUPERAR LOS LIMITES INDICADOS RELATIVA A LOS DATOS TECNICOS (CAP. 3.1).
-  LA INSTALACION DEL ACCIONADOR DEBE SER REALIZADA EXCLUSIVAMENTE CON LA VENTANA EN POSICION DE CIERRE.
-  ANTES DE REALIZAR LA INSTALACION DEL ACCIONADOR SOBRE VENTANAS, CON APERTURA SUPERIOR HACIA AFUERA O HACIA ADENTRO, VERIFICAR QUE EN AMBOS LOS LADOS DE LA VENTANA HAYAN SIDO MONTADOS DOS TOPES DE RECORRIDO EN COMPAS O UN SISTEMA DE SEGURIDAD ALTERNATIVO PARA EVITAR LA CAIDA ACCIDENTAL DE LA VENTANA.
-  LA SUPERFICIE DE FIJACIÓN DE LOS SOPORTES DE SUJECION DEL ACCIONADOR DEBE ESTAR PERFECTAMENTE PLANA Y/O NIVELADA.
-  LA ESTRUCTURA Y EL MATERIAL DEL MARCO DE LA VENTANA DEBEN SER ADECUADOS PARA FIJAR EL ACTUADOR Y DEBEN GARANTIZAR UN BUEN SOPORTE DEL CONJUNTO VENTANA-ACTUADOR DURANTE EL MOVIMIENTO.
-  EL AJUSTE CORRECTO DEL CIERRE DE LA VENTANA GARANTIZA LA DURACIÓN Y LA TENUTA DE LOS SELLOS (JUNTAS) Y EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL ACTUADOR.
-  COMPRUEBE QUE CON LA VENTANA ABIERTA LA CARRERA DEL ACTUADOR SEA ALGUNOS CENTIMETROS INFERIOR A LA CARRERA DELIMITADA POR LOS TOPES MECÁNICOS DE LA VENTANA.
-  PARA GARANTIZAR EL GRADO DE PROTECCIÓN IP, ES NECESARIO APRETAR LOS TORNILLOS DE LA TAPA DEL ACCIONADOR Y LA GLANDULA DEL CABLE CON UN TORQUE DE 1.5 Nm.

## 5.2-INSTALACIÓN

Realice la instalación como se describe en el Capítulo 10: FIGURAS / DESCRIPCION PARA LA INSTALACIÓN

## 5.3- CONEXIÓN ELÉCTRICA

-  LA CONEXION ELECTRICA DEL MODELO S80/24V DEBE SER EFECTUADA CON UN ALIMENTADOR DE MUY BAJA TENSION DE SEGURIDAD Y PROTEGIDO CONTRA EL CORTOCIRCUITO.
-  LA CONEXIÓN ELÉCTRICA DEL ACTUADOR DEBE REALIZARLA EL INSTALADOR CON CABLES BIPOLARES, TRIPOLARES O MULTIPOLARES, CON UNA SECCIÓN DE 0.75 mm<sup>2</sup> Y UN DIÁMETRO EXTERNO DE 4.5mm A 10mm, SEGÚN EL TIPO DE MÁQUINA (24V, 230V, TANDEM). PARA INSTALACIONES EXTERNAS ES NECESARIO ELEGIR CABLES ADECUADOS PARA ESTE USO, TIPO H05RN-F. SE RECOMIENDA RESPETAR EL CÓDIGO DE COLOR COMO SE INDICA EN LOS ESTÁNDARES DE INSTALACIÓN TÉCNICA.
-  LA CONEXION ELECTRICA DEL ACCIONADOR (CAP.11) PUEDE SER REALIZADA EXCLUSIVAMENTE POR PERSONAL TECNICO COMPETENTE Y CALIFICADO QUE TENGA LAS CAPACIDADES TECNICO PROFESIONALES PREVISTAS POR LA LEY EN VIGOR EN EL PAIS DE INSTALACION QUE OTORGA AL CLIENTE LA DECLARACION DE CONFORMIDAD DE LA CONEXION Y/O DE LA PLANTA REALIZADA.
-  ANTES DE REALIZAR LA CONEXION ELECTRICA DEL ACCIONADOR, VERIFICAR LA CORRECTA INSTALACION EN EL CERCO.
-  LA LINEA DE ALIMENTACION ELECTRICA A LA CUAL ESTA CONECTADO EL ACCIONADOR DEBE SER CONFORME A LAS NORMAS EN VIGOR EN EL PAIS DE INSTALACION, SATISFACER LAS CARACTERISTICAS TECNICAS INDICADAS EN EL CAPITULO 3.1 Y EN LA PLACA DATOS Y MARCADURA "CE".
-  LA SECCION DE LOS CABLES DE LA LINEA DE ALIMENTACION ELECTRICA DEBE SER OPORTUNAMENTE DIMENSIONADA EN BASE A LA POTENCIA ELECTRICA ABSORBIDA (VER PLACA DATOS Y MARCADURA "CE").



TODO TIPO DE MATERIAL ELÉCTRICO (ENCHUFE, CABLE, BORNES, ETC...) EMPLEADO PARA LA CONEXIÓN DEBE SER ADECUADO AL EMPLEO, MARCADO "CE" Y CONFORME A LAS CONDICIONES PREVISTAS POR LA LEY EN VIGOR EN EL PAÍS DE INSTALACIÓN.



PARA ASEGURAR UNA EFICAZ SEPARACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE ALIMENTACIÓN, ES OBLIGATORIO INSTALAR AGUAS ARRIBA DEL APARATO UN INTERRUPTOR TEMPORÁNEO (PULSADOR) BIPOLAR DE TIPO APROBADO. AGUAS ARRIBA DE LA LÍNEA DE MANDO ES OBLIGATORIO INSTALAR UN INTERRUPTOR GENERAL DE ALIMENTACIÓN OMNIPOLAR CON APERTURA DE LOS CONTACTOS DE POR LO MENOS 3 mm.



ANTES DE EFECTUAR LA CONEXIÓN ELÉCTRICA DEL ACTUADOR COMPRUEBE QUE EL CABLE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICO NO ESTÉ DETERIORADO. SI ESTÁ DETERIORADO DEBERÁ SER SUSTITUIDO POR EL FABRICANTE, POR EL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA O POR LOS OPERADORES ENCARGADOS.

Realice conexión eléctrica como se describe en el Capítulo 11.

#### 5.4- DISPOSITIVOS DE COMANDO



LOS DISPOSITIVOS DE MANDO EMPLEADOS PARA ACCIONAR EL ACCIONADOR DEBEN GARANTIZAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD PREVISTAS POR LA LEY EN VIGOR EN EL PAÍS DE EMPLEO.

Según las varias tipologías de instalación los accionadores pueden ser accionados por los siguientes dispositivos de comando:

##### 1) PULSADOR MANUAL:

Pulsador conmutador bipolar con posición OFF central, con control "de hombre presente";

##### 2) OPCIONAL: UNIDAD DE MANDO Y ALIMENTACION:

Centrales de microprocesador TOPP tipo TF que mandan el accionador individual o simultáneamente más accionadores mediante uno o más pulsadores manuales, un telecomando de rayos infrarrojos o un radiomando a 433 Mhz. A éstas centrales se pueden conectar los captosres de lluvia (RDC - 12V), el captor de viento (RW) y el captor luminosidad.



PARA GARANTIZAR UN CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL ACCIONADOR LAS UNIDADES DE MANDO Y ALIMENTACIÓN EVENTUALMENTE UTILIZADAS DEBEN SUMINISTRAR TENSION AL ACCIONADOR POR UN MAX. DE 120 s.



ES OBLIGATORIO QUE EL USUARIO ANTES DE ACCIONAR EL ACCIONADOR SE ASEGURE QUE EN LAS CERCANÍAS Y/O BAJO EL CERCO NO HAYA LA PRESENCIA DE PERSONAS, ANIMALES Y COSAS CUYA VIDA ACCIDENTALMENTE PUEDA SER COMPROMETIDA (VER PAR. 4).

#### 5.5- MANIOBRAS DE EMERGENCIA

En el caso sea necesario cerrar o abrir la ventana manualmente, por falta de energía eléctrica o bloqueo del mecanismo, seguir estas instrucciones:

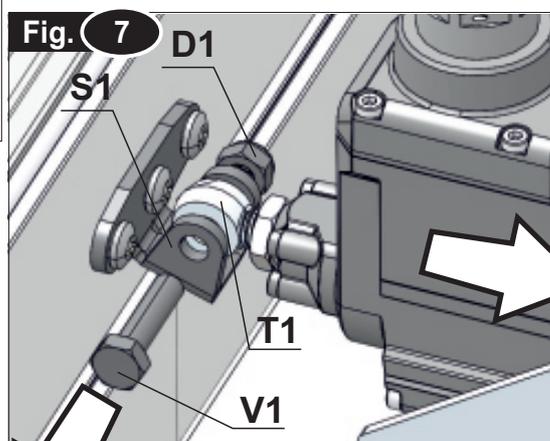


ANTES DE REALIZAR TODO TIPO DE INTERVENCIÓN EN EL ACCIONADOR Y EN EL CERCO ES OBLIGATORIO SECCIONAR LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DEL ACCIONADOR Y PONER EN POSICIÓN "0" LOS EVENTUALES INTERRUPTORES DE LOS DISPOSITIVOS DE MANDO.



ES OBLIGATORIO PONER CANDADO AL INTERRUPTOR GENERAL DEL DISPOSITIVO DE SECCIONAMIENTO INSTALADO EN LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA, PARA EVITAR EL ARRANQUE NO PREVISTO; SI EL INTERRUPTOR GENERAL NO SE PUEDE CANDAR, ES OBLIGATORIO EXPONER UN AVISO CON LA PROHIBICIÓN DE ACCIONAMIENTO.

- 1) Fig. 7- ACTUAR EN EL TORNILLO "V1" DESATORNILLANDO LA TUERCA "D1" Y QUITÁNDOLA DE LA BRIDA MARIPOSA "S1";
- 2) ABRIR MANUALMENTE EL CERCO.



### 5.6- RESTAURACIÓN DEL TOPE FINAL DE LA CARRERA

Una vez que se ha ajustado el tope final del recorrido (carrera) mecánico del accionador y se completa la instalación, el actuador no necesita más ajustes.

Si se detecta un obstáculo, más de 3 veces consecutivas en la misma posición, el sistema reconocerá este punto como el tope final de la carrera (en apertura o cierre) y, por lo tanto, en las aperturas sucesivas, la carrera se reducirá automáticamente al punto en donde estaba el obstáculo, incluso si el objeto que representaba el obstáculo ha sido eliminado.

La carrera final original se restaura automáticamente, ya que el accionador verifica el tope final de la carrera cada 4 ciclos. Si el obstáculo ha sido eliminado, en el quinto ciclo, la máquina continuará su recorrido hasta un máximo de 5 cm más allá de la posición adquirida anteriormente.

Si el obstáculo que había limitado la carrera en más de 5 cm, se tendrá que intentar otros 4 ciclos para repetir la verificación de fin de carrera y alargar la carrera de otros 5 cm.

Para restablecer el tope final de la carrera manualmente, será suficiente (una vez que se retire el obstáculo) colocar la máquina cerca del tope carrera final original de la carrera y activar el comando manual de apertura-cierre durante 4 ciclos (no es necesario completar todo el ciclo, pero es suficiente para dar el comando para 1s en abierto y 1s en cerrar). De esta manera, cada 4 ciclos, la carrera aumentará en 5 cm.

## 6.1- EMPLEO DEL ACCIONADOR



EL EMPLEO DEL ACCIONADOR PUEDE SER REALIZADO EXCLUSIVAMENTE POR UN USUARIO QUE ACTUE EN CONFORMIDAD DE LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL Y/O EN EL MANUAL DEL DISPOSITIVO DE MANDO DEL ACCIONADOR (ES.: CENTRAL VIENTO Y LLUVIA).



ANTES DE UTILIZAR EL ACCIONADOR ES OBLIGATORIO QUE EL USUARIO LEA Y COMPRENDA EN TODAS SUS PARTES ESTE MANUAL Y EL EVENTUAL MANUAL RELATIVO AL TIPO DE DISPOSITIVO DE MANDO INSTALADO.



ES OBLIGATORIO QUE EL USUARIO ANTES DE ACCIONAR EL ACCIONADOR SE ASEGURE QUE EN LAS CERCANIAS DEL CERCO NO HAYA LA PRESENCIA DE PERSONAS, ANIMALES Y COSAS CUYA VIDA ACCIDENTALMENTE PUEDA SER COMPROMETIDA (VER PAR. 4).



ES OBLIGATORIO QUE EL USUARIO DURANTE EL ACCIONAMIENTO DEL DISPOSITIVO DE MANDO DEL ACCIONADOR SE ENCUENTRE EN UN LUGAR DE MANDO SEGURO QUE GARANTICE EL CONTROL VISUAL DE LA MANIPULACION DEL CERCO.



EN PRESENCIA DE NIEVE, LAS VENTANAS A CÚPULA MOTORIZADA NON DEBEN SER ACCIONADAS.



ES OBLIGATORIO VERIFICAR CONSTANTEMENTE EN EL TIEMPO LA EFICIENCIA FUNCIONAL Y LAS PRESTACIONES NOMINALES DEL ACCIONADOR, DEL CERCO EN DONDE ESTÁ INSTALADO Y DE LA PLANTA ELECTRICA, EFECTUANDO CUANDO SEA NECESARIO INTERVENCIONES DE ORDINARIO O EXTRAORDINARIO MANTENIMIENTO QUE GARANTICEN LAS CONDICIONES DE EJERCICIO EN EL RESPETO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD.



TODAS LAS INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO ARRIBA MENCIONADAS PUEDEN SER REALIZADAS EXCLUSIVAMENTE POR PERSONAL TECNICO COMPETENTE Y CALIFICADO QUE TENGA LAS CAPACIDADES TECNICAS Y PROFESIONALES PREVISTAS POR LA LEY EN VIGOR EN EL PAIS DE INSTALACION.



PARA EL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DEL AUTOMATISMO, SE RECOMIENDA EFECTUAR UN MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE ESTE, CONFORME A LAS INDICACIONES DE LA SECCIÓN 7.1 DE ESTE MANUAL.



TOPP LE AVISA AL USUARIO QUE, EN VIRTUD DEL ART. 8 DEL DECRETO MINISTERIAL N. 38 DEL 22.1.2008, EL PROPIETARIO DE LA INSTALACIÓN DEBE ADOPTAR TODAS LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA CONSERVAR LAS CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD QUE EXIGE LA NORMATIVA VIGENTE DE APLICACIÓN, TENIENDO EN CUENTA LAS INSTRUCCIONES PARA EL USO Y EL MANTENIMIENTO SUMINISTRADAS POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO INSTALADO Y DE LA EMPRESA INSTALADORA.

El empleo del accionador permite el funcionamiento en automatico la abertura y el cierre del cerco en base al tipo de dispositivo de mando instalado (ver par. 5).

Como parte integral del Software de la tarjeta electrónica de control el actuador **S80** contiene el **Sistema de Autorregulación del cierre Inteligente** que sirve a regular automáticamente el cierre de la ventana evitando daños a esta.

En el caso en el cual se pudiera interponer un obstáculo durante el cierre, el sistema bloca el/los actuador/res que actúa/actúan en la ventana para evitar daños. Si esto sucede en los últimos 5cm del movimiento, quiere decir, por debajo de la superposición máxima admisible de la ventana, es posible que en los sucesivos cierres de la ventana, la ventana quede ligeramente abierta. Será suficiente abrir y cerrar de poco la ventana varias veces (indicativamente 4 veces) para activar el **sistema** y regular automáticamente el cierre de la ventana.

## 7- MANTENIMIENTO

## 7.1- ADVERTENCIAS GENERALES



DE NOTAR ANOMALÍAS DE FUNCIONAMIENTO EN EL ACCIONADOR, DIRIGIRSE AL FABRICANTE.



CUALQUIER INTERVENCIÓN EN EL ACCIONADOR (P.EJ. CABLE DE ALIMENTACIÓN, ETC...) O SUS COMPONENTES LA DEBEN EFECTUAR EXCLUSIVAMENTE LOS TÉCNICOS CALIFICADOS DEL FABRICANTE. TOPP RECHAZA CUALQUIER RESPONSABILIDAD ANTE LAS INTERVENCIONES REALIZADAS POR PERSONAS NO AUTORIZADAS.



LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO QUE REQUIEREN EL DESMONTAJE, INCLUSO PARCIAL, DEL ACCIONADOR SE DEBEN REALIZAR SOLAMENTE TRAS HABER CORTADO LA ALIMENTACIÓN DEL ACCIONADOR.

El diseño del accionador contempla la utilización de componentes que no requieren un mantenimiento periódico o extraordinario muy importante.

El mantenimiento recomendado debe garantizar, de cualquier manera, que se realicen periódicamente (cada 6 meses) por lo menos las siguientes operaciones: la limpieza de los elementos que forman parte del grupo de accionamiento, la sustitución de los componentes que presenten signos de daño superficial, como lesiones, grietas, decoloración, etc., el apriete de los sistemas de fijación (estribos y tornillos), la eventual deformación del cierre y, por consiguiente, la hermeticidad de las juntas. Por último controlar el estado de los cableados y las conexiones.

El mantenimiento puede ser llevado a cabo bien sea por TOPP, tras un acuerdo específico estipulado con el usuario, o por el instalador o por personal técnico diferente, siempre y cuando tenga las competencias y cualificaciones necesarias y cumpla con todos los requisitos exigidos por las leyes vigentes.

## GESTIÓN DE LOS RESIDUOS -8

### 8.1-ADVERTENCIAS GENERALES



**LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DEL ACCIONADOR DEBE HACERSE EN EL RESPECTO DE LA LEGISLACION EN VIGOR EN MATERIA DE PROTECCION AMBIENTAL.**

## REPUESTOS Y ACCESORIOS BAJO SOLICITUD -9

### 9.1-ADVERTENCIAS GENERALES



**SE PROHIBE EL EMPLEO DE REPUESTOS Y ACCESORIOS “NO ORIGINALES” QUE PUEDEN COMPROMETER LA SEGURIDAD Y LA EFICIENCIA DEL ACCIONADOR.**



**LOS REPUESTOS Y LOS ACCESORIOS ORIGINALES DEBEN SER SOLICITADOS EXCLUSIVAMENTE AL VENDEDOR O AL FABRICANTE COMUNICANDO EL TIPO, EL MODELO, EL NUMERO DE SERIE Y EL AÑO DE CONSTRUCCION DEL ACCIONADOR.**

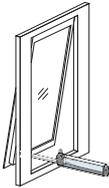


**REPLAZO PUEDE SER EFECTUADO EXCLUSIVAMENTE POR PERSONAL TECNICO COMPETENTE Y CALIFICADO QUE TENGA LAS CAPACIDADES TECNICO PROFESIONALES PREVISTAS POR LA LEY EN VIGOR EN EL PAIS DE INSTALACION.**

**A P L I C A C I Ó N**

A1

**APERTURA VENTANA**



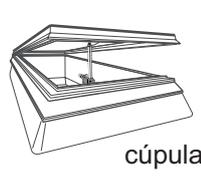
Apertura inferior hacia afuera



Apertura superior hacia afuera



Apertura superior hacia adentro



cúpula

Carrera 200-400-600-800-1000

24V - 230V

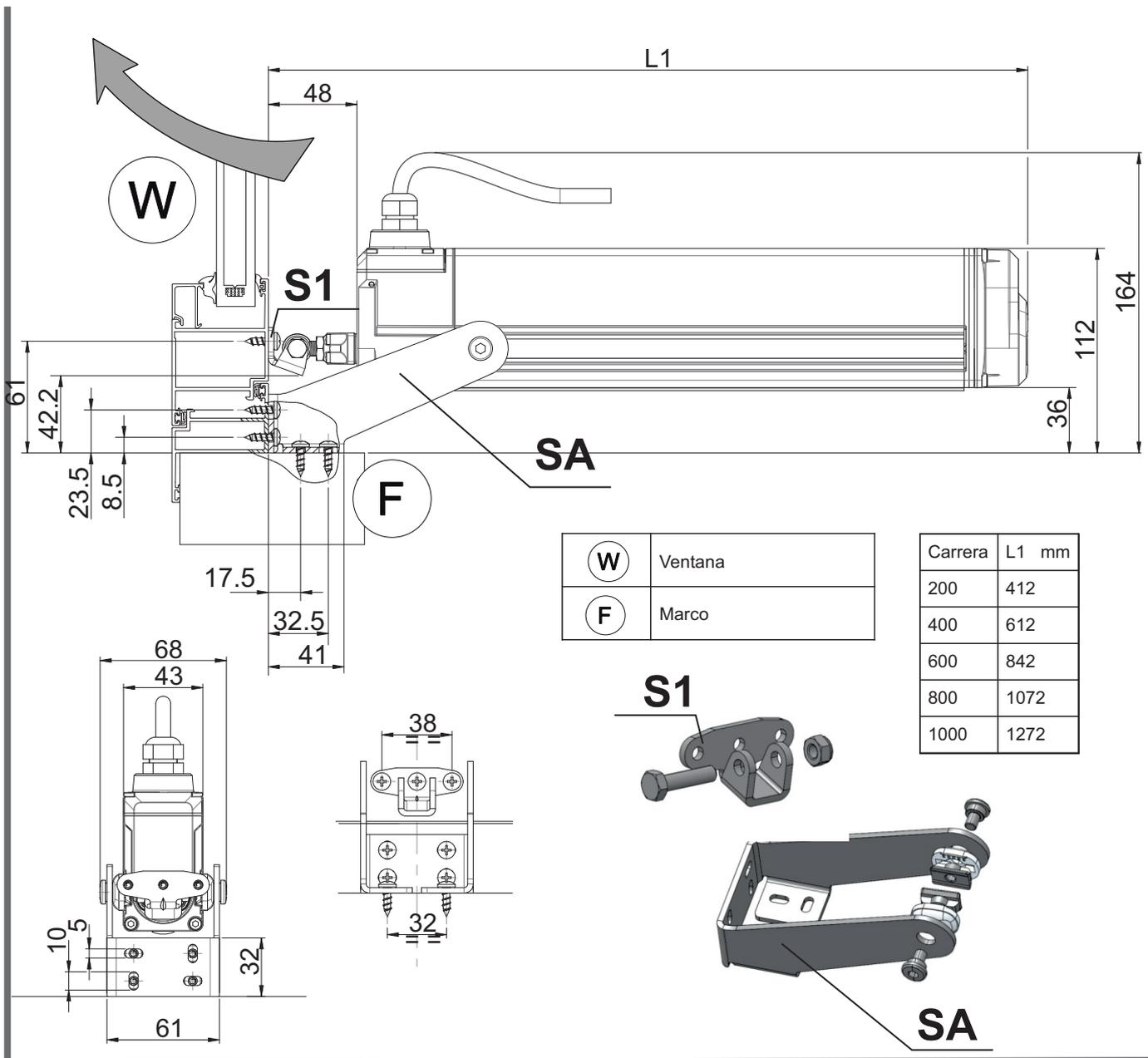
Standard - RWA

INDIVIDUAL



A1\_1 S1,SA

A1\_2 S1,SA



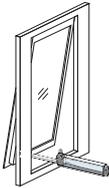
W	Ventana
F	Marco

Carrera	L1 mm
200	412
400	612
600	842
800	1072
1000	1272

**A P L I C A C I Ó N**

A1

**APERTURA VENTANA**



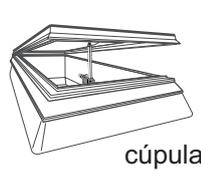
Apertura inferior hacia afuera



Apertura superior hacia afuera



Apertura superior hacia adentro



cúpula

Carrera 200-400-600-800-1000

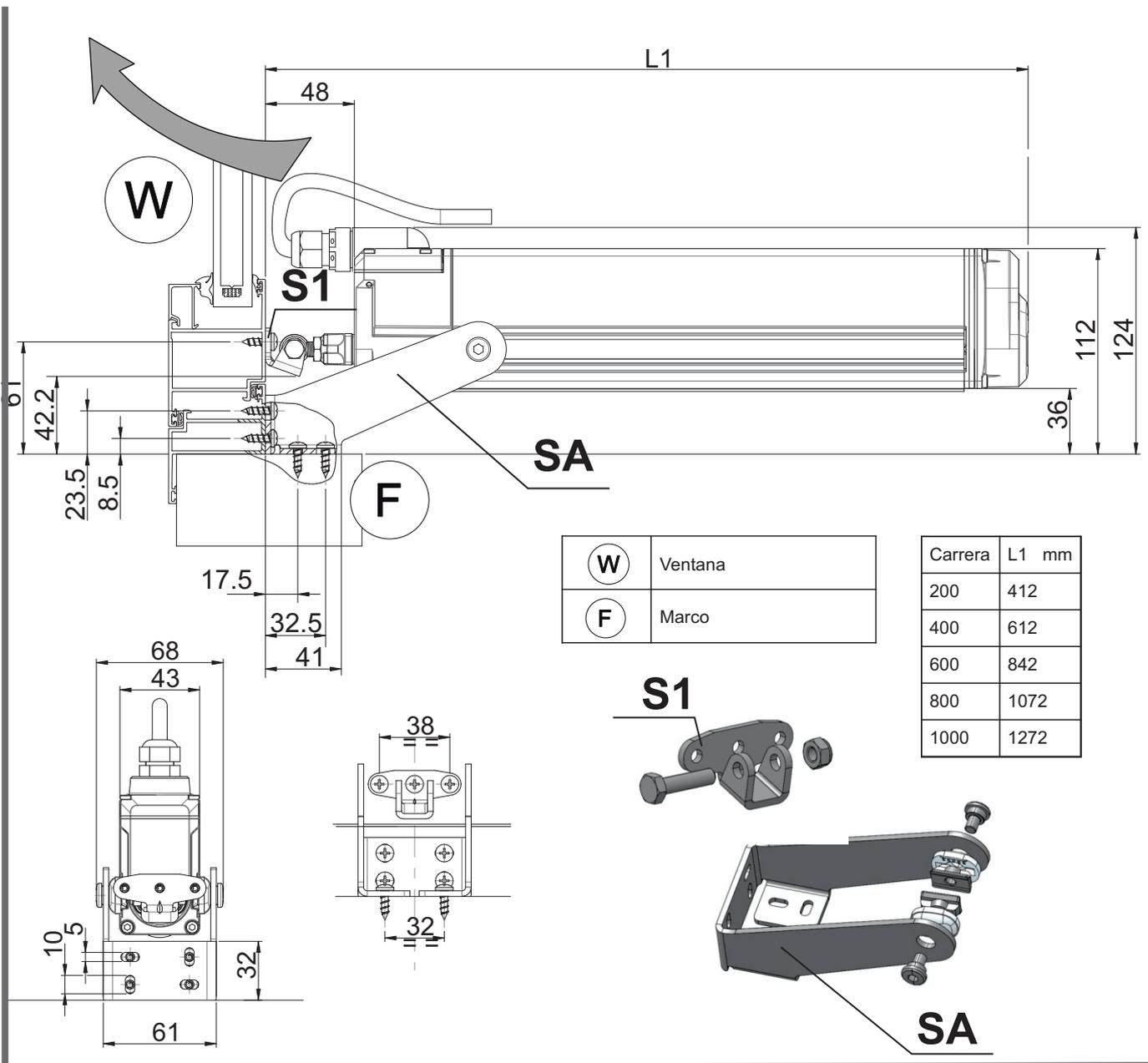
24V - 230V

Standard - RWA

INDIVIDUAL

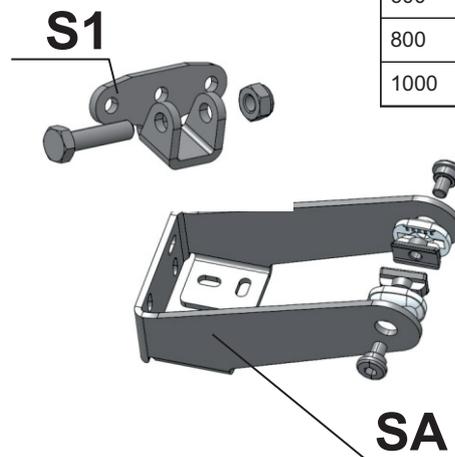


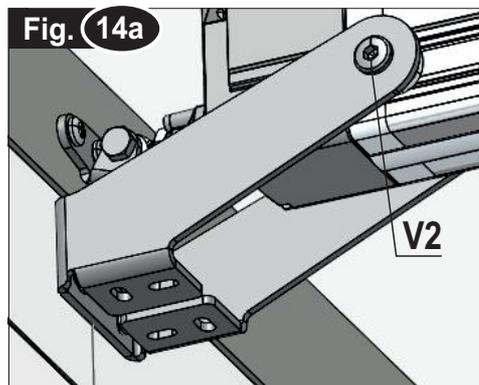
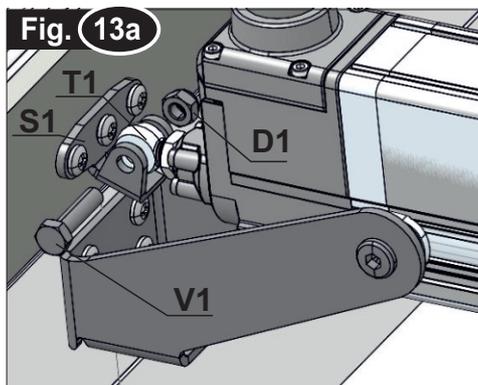
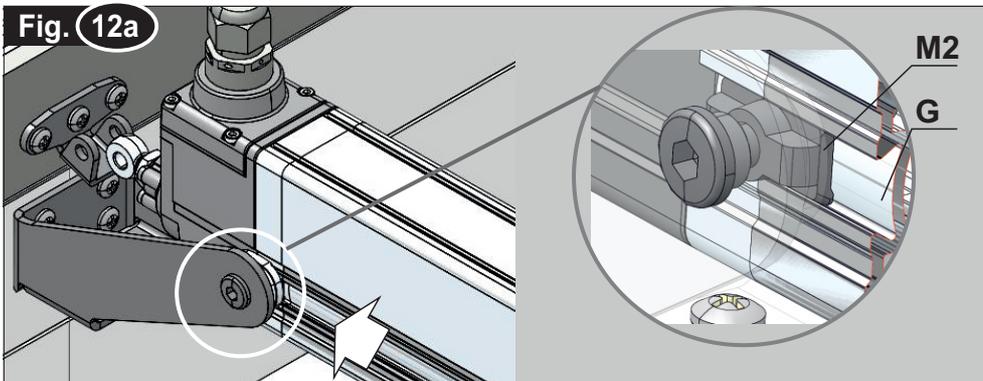
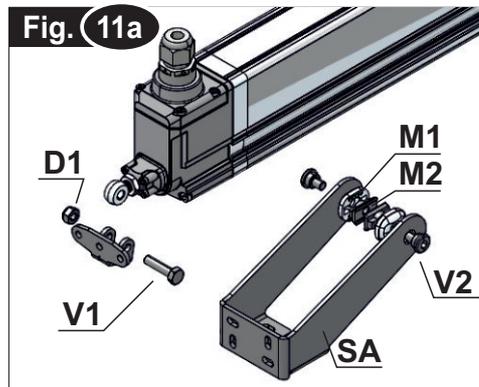
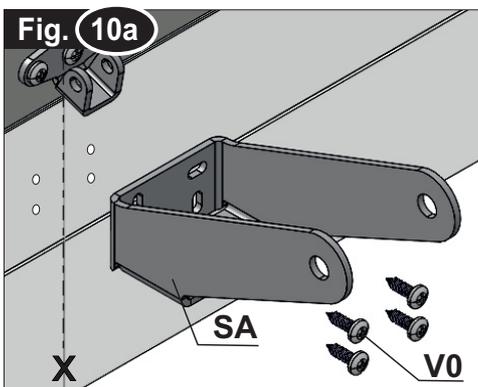
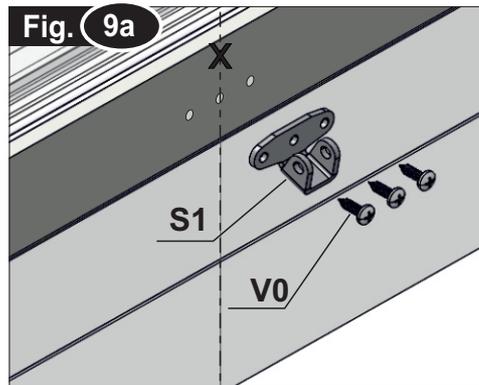
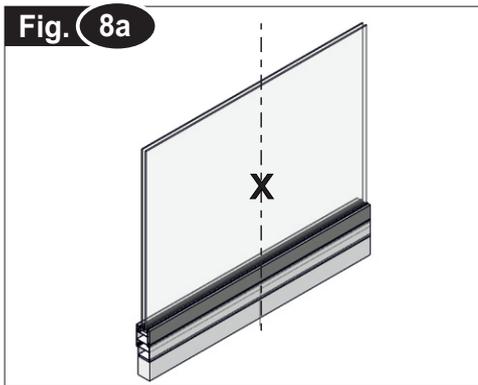
A1\_3 S1,SA



W	Ventana
F	Marco

Carrera	L1 mm
200	412
400	612
600	842
800	1072
1000	1272



**A1\_1**
**S1,SA**
**DESCRIPCION DE LA INSTALACION**
**PARALELA**


0) Establezca el hipotético tope final de la carrera, para la apertura completa de la ventana, Fig. 15 a 18. Ajuste el interruptor de límite de la carrera.

1) Fig.8a- Trazar con un lápiz la mediana "X" del cerco;

2) Fig.9a- Con un taladro adecuado, realizar en el anta mobil los agujeros y fijar el soporte "S1" con los tornillos "V0".

3) Fig.10a- Con un taladro adecuado, realizar en la parte fija del marco los agujeros y fijar soporte del actuador "SA" con los tornillos "V0", asegurándose de que los soportes están alineados.

4) Fig.11a- Coloque las abrazaderas internas "M1" y "M2" en el soporte "SA" usando los tornillos "V2".

5) Fig.12a- Asegúrese de que la varilla del actuador esté completamente dentro del actuador. Inserte los terminales "M2" en las guías "G" a los lados del actuador

6) Fig.13a- Después de asegurarse de que la ventana esté en la posición cerrada, fije la cabeza del perno de ojo "T1" al soporte "S1" con el tornillo "V1" y la tuerca "D1"

Si es necesario, ajuste manualmente "T1" (apriete o desenrosque).

7) Fig.14a- Deslice el actuador a lo largo de su propio eje, hasta que ejerza una presión sobre los sellos para obtener un buen cierre de la ventana. Fije los tornillos "V2"

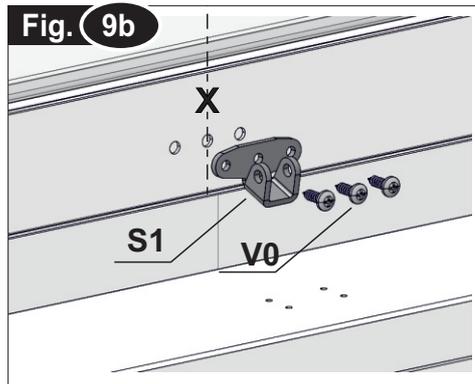
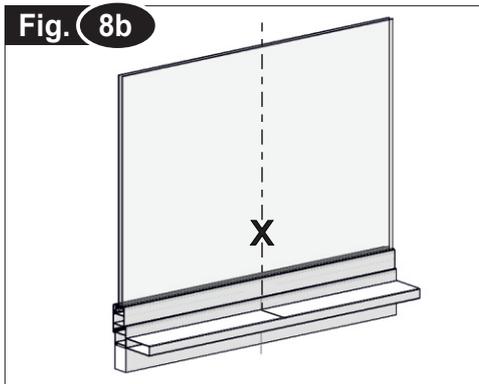
8) Realice las conexiones eléctricas, Capítulo 5.3.

A1\_2

S1,SA

DESCRIPCION DE LA INSTALACION

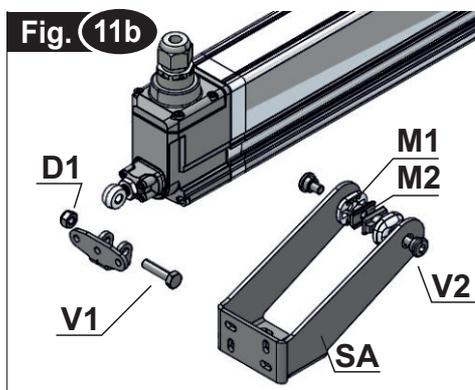
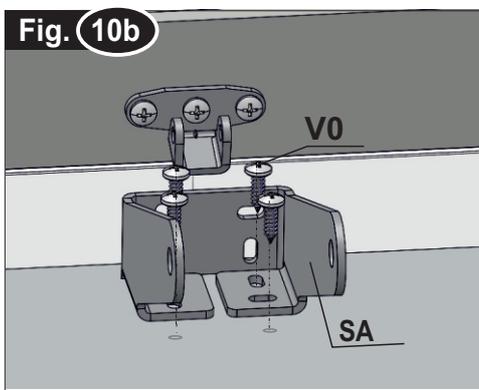
ANGULAR



0) Establezca el hipotético tope final de la carrera, para la apertura completa de la ventana, Fig. 15 a 18. Ajuste el interruptor de límite de la carrera.

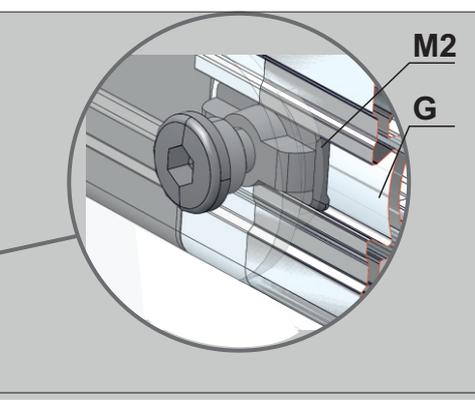
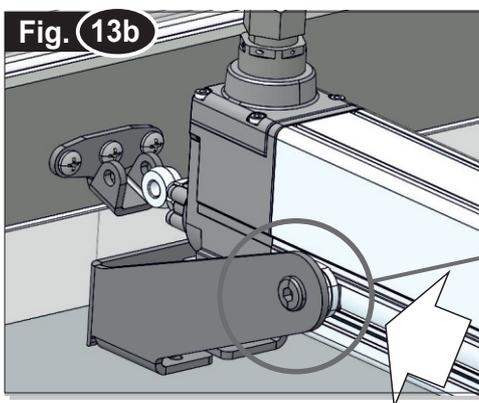
1) Fig.8b- Trazar con un lápiz la mediana "X" del cerco;

2) Fig.9b- Con un taladro adecuado, realizar en el anta mobil los agujeros y fijar el soporte "S1" con los tornillos "V0".



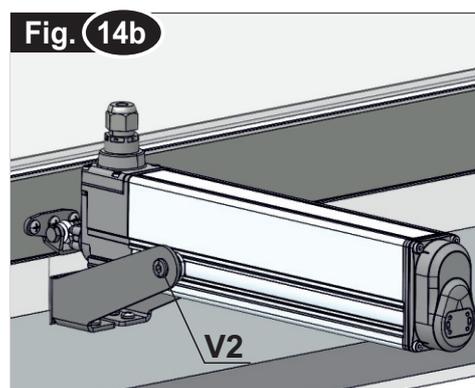
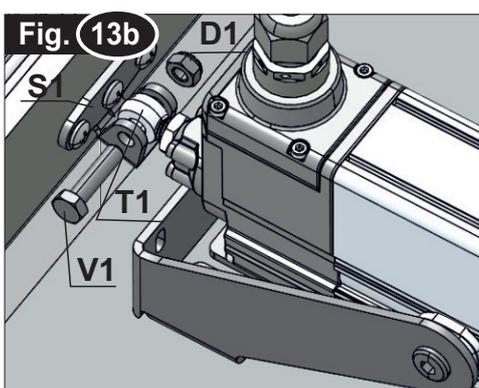
3) Fig.10b- Con un taladro adecuado, realizar en la parte fija del marco los agujeros y fijar soporte del actuador "SA" con los tornillos "V0", asegurándose de que los soportes están alineados.

4) Fig.11b- Coloque las abrazaderas internas "M1" y "M2" en el soporte "SA" usando los tornillos "V2".



5) Fig.12b- Asegúrese de que la varilla del actuador esté completamente dentro del actuador. Inserte los terminales "M2" en las guías "G" a los lados del actuador

6) Fig.13b- Después de asegurarse de que la ventana esté en la posición cerrada, fije la cabeza del perno de ojo "T1" al soporte "S1" con el tornillo "V1" y la tuerca "D1"

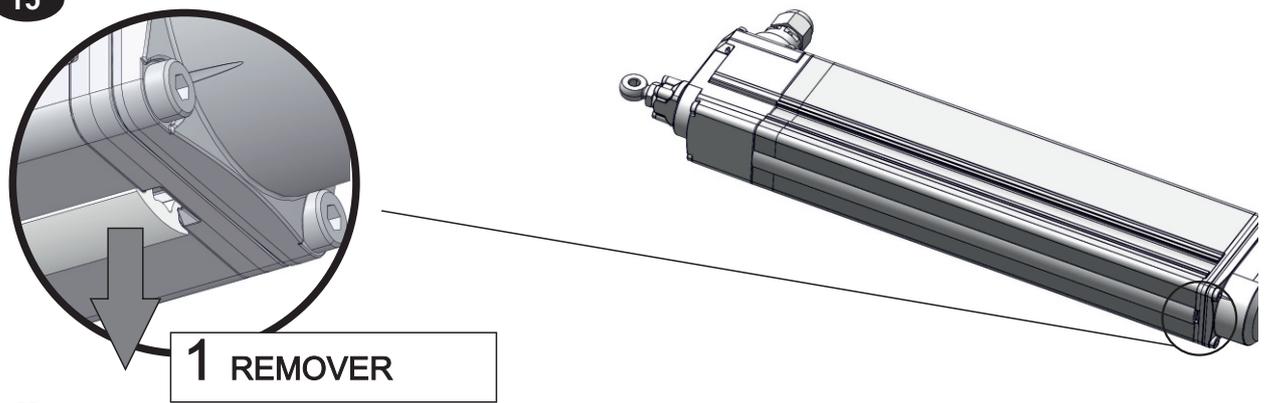


Si es necesario, ajuste manualmente "T1" (apriete o desenrosque).

7) Fig.14b- Deslice el actuador a lo largo de su propio eje, hasta que ejerza una presión sobre los sellos para obtener un buen cierre de la ventana. Fije los tornillos "V2".

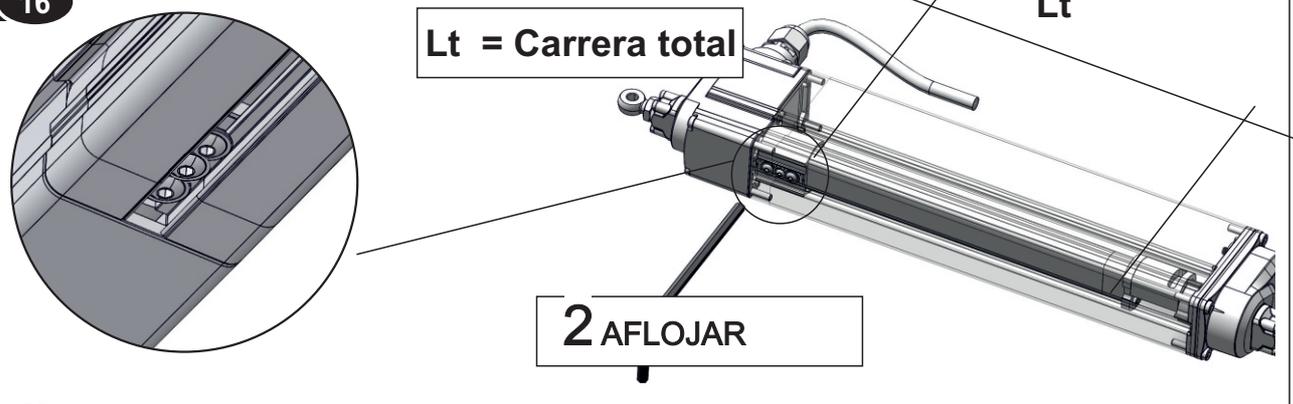
8) Realice las conexiones eléctricas, Capítulo 5.3.

Fig. 15



**1 REMOVER**

Fig. 16

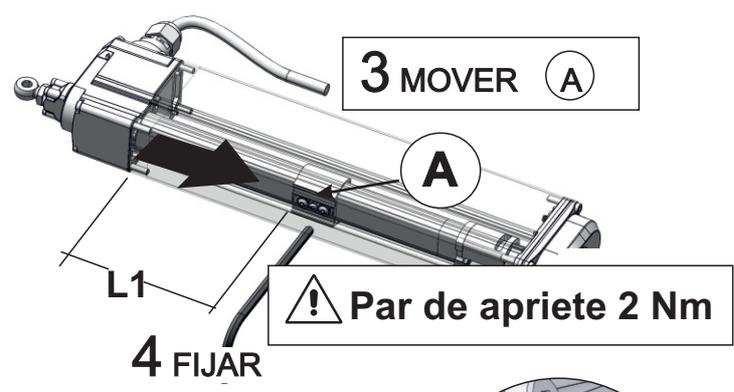


Lt = Carrera total

**2 AFLOJAR**

Fig. 17

Ejemplo:  
S80 código 3B20004  
con Lt = 800mm  
para una abertura de la ventana de  
Ln = 600  
mover (A) de  
L1 = 200



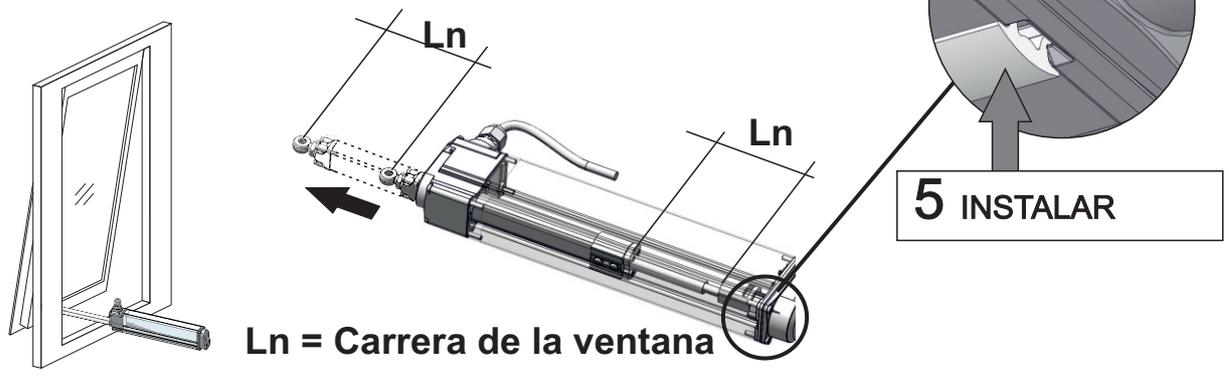
**3 MOVER (A)**

! Par de apriete 2 Nm

**4 FIJAR**

Fig. 18

**$Ln = Lt - L1$**



**5 INSTALAR**

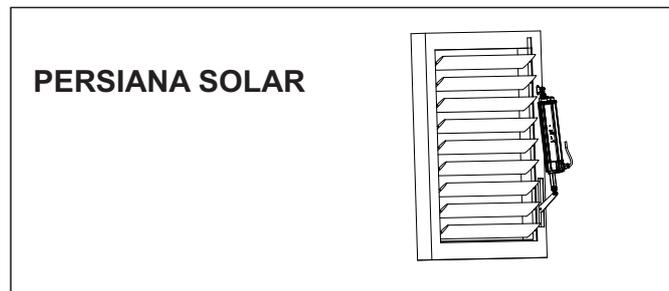
Ln = Carrera de la ventana

APLICACIÓN **A2**

Carrera 200 - 400

24V - 230V

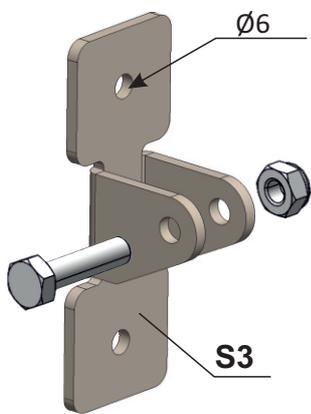
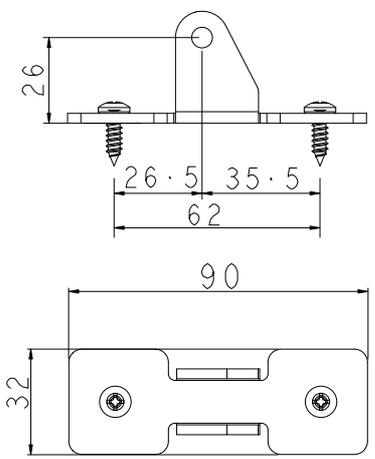
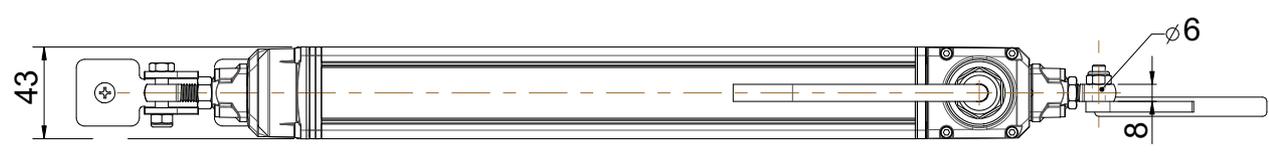
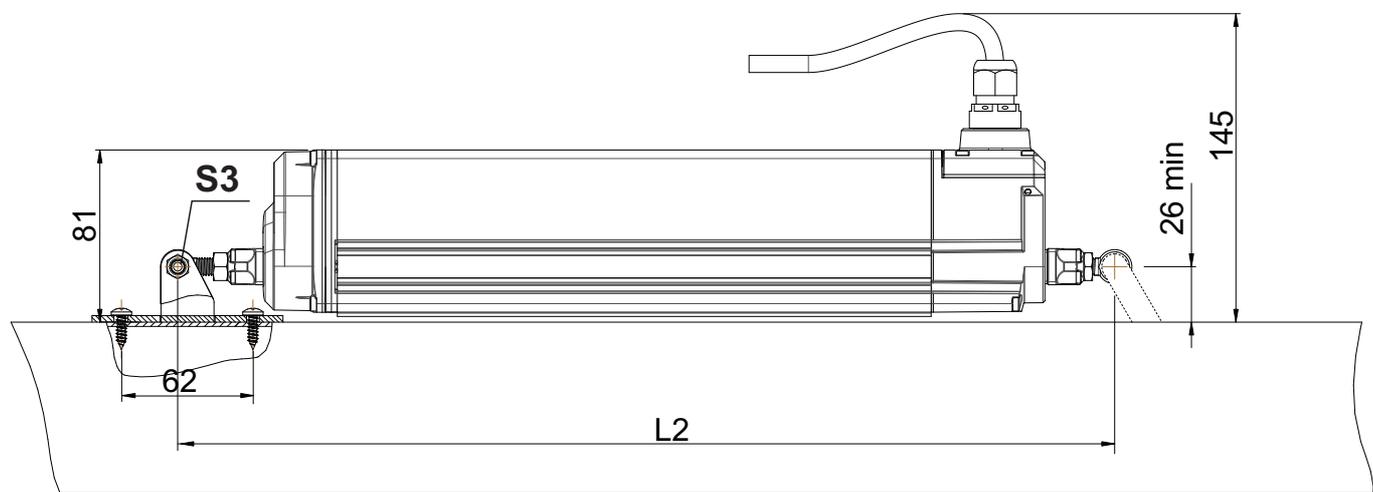
Standard



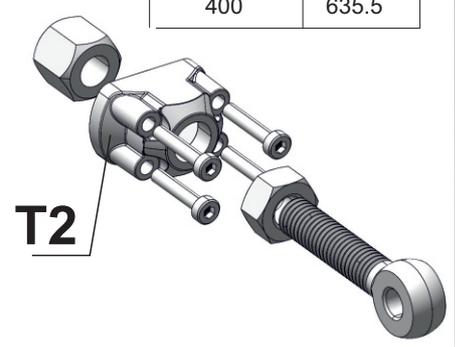
INDIVIDUAL



A2\_2 **S3, T2**



Carrera	L2
200	435.5
400	635.5



APLICACIÒN

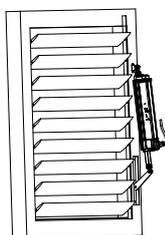
A2

Carrera 200 - 400

24V - 230V

Standard

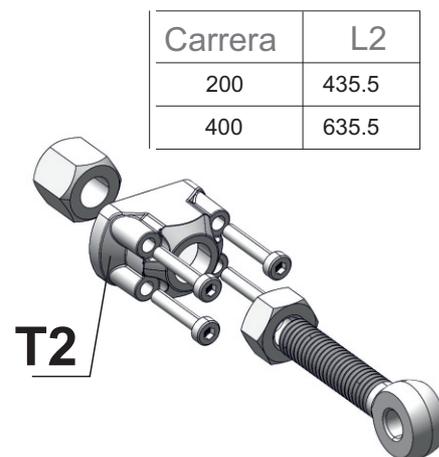
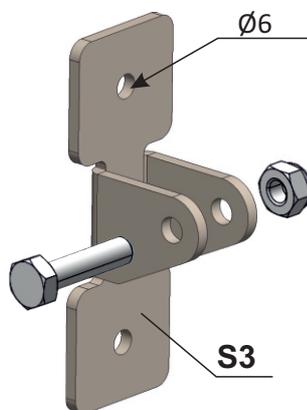
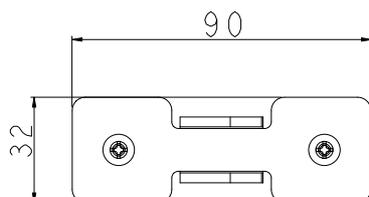
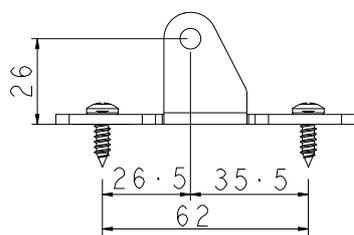
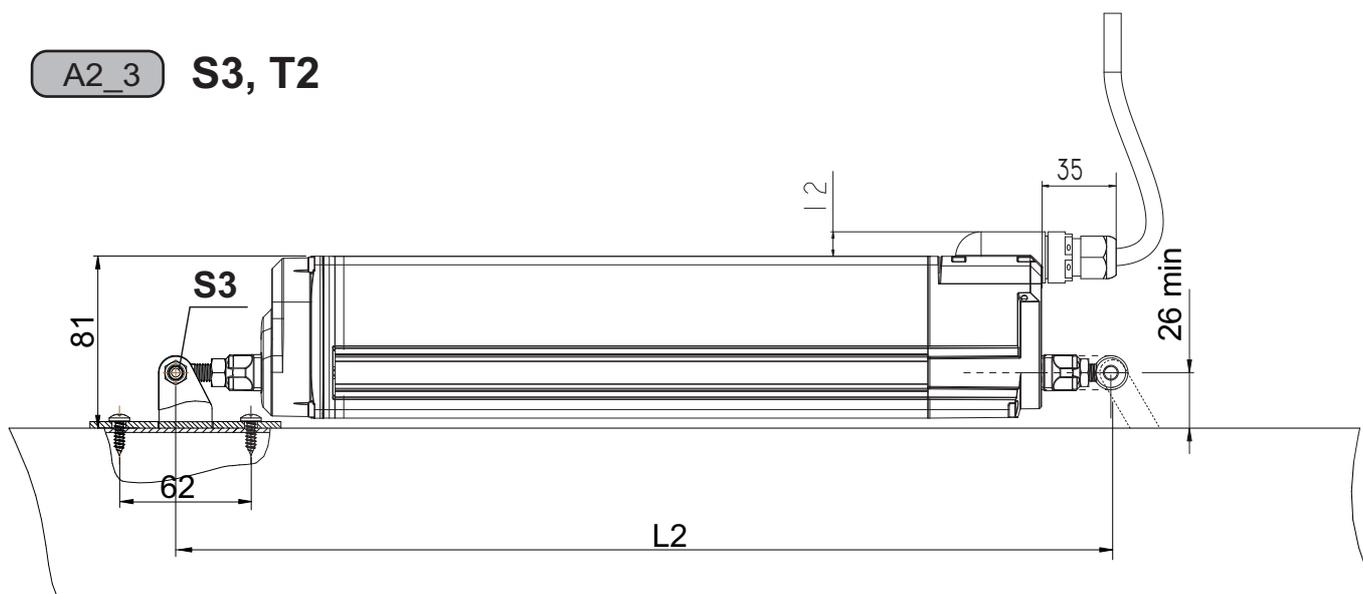
PERSIANA SOLAR



INDIVIDUAL



A2\_3 S3, T2



Carrera	L2
200	435.5
400	635.5

Fig. 8c

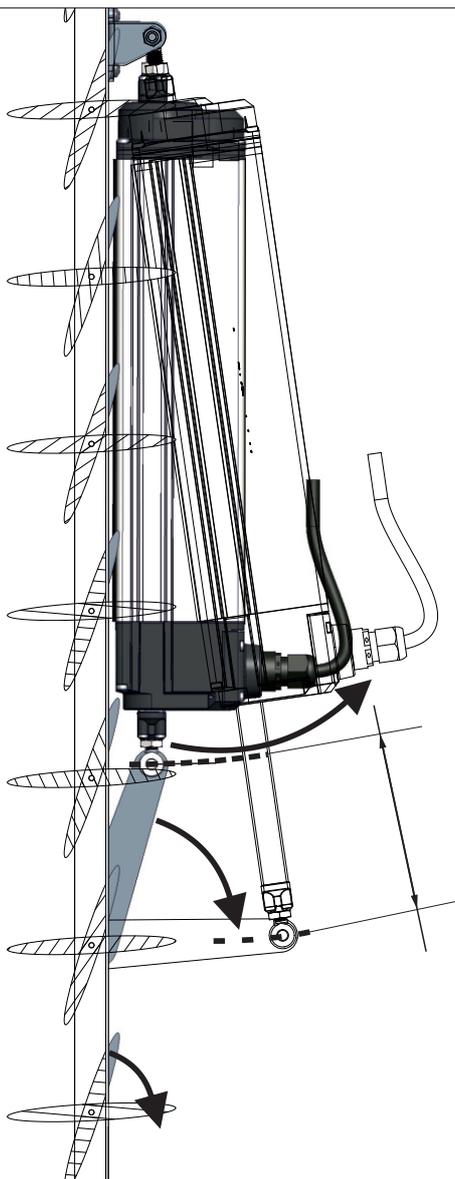


Fig. 9c

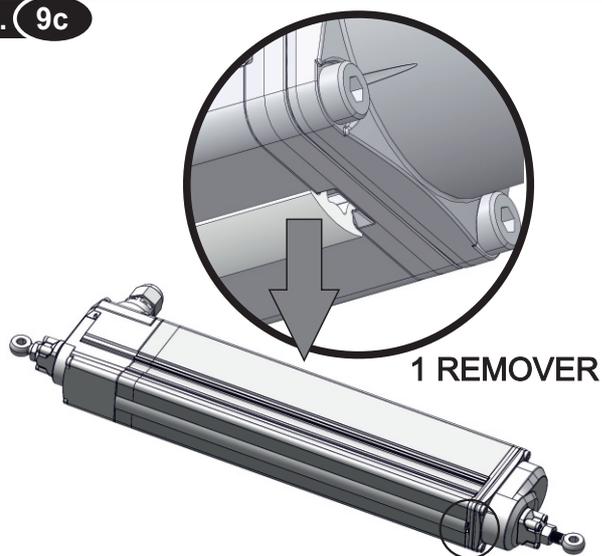
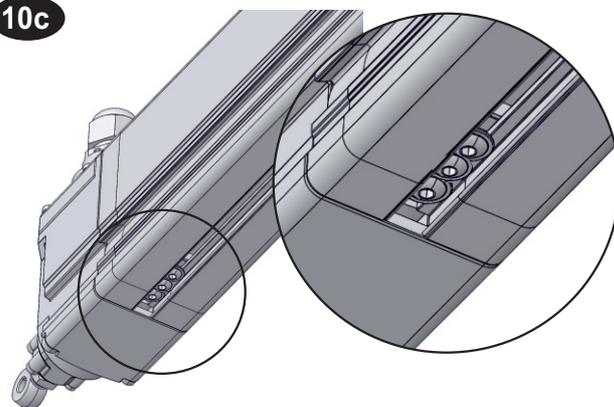


Fig. 10c



### INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

- 1) Fig.8c- Determine el recorrido hipotético .
- 2) Establezca el tope de recorrido , vea las figuras de la Fig. 9c- a la Fig. 13c-.
- 3) Fig.14c- Use un taladro adecuado para perforar la ventana y fije el soporte "S2" ("S3") con los tornillos "V0".
- 4) Fig.15c- Fije la cabeza del perno de ojo "T2" al soporte "S2" con el tornillo "V1" y la tuerca "D1".
- 5) Fig.16c- Fije la cabeza del perno de anilla "T1" a la manilla con el tornillo "V1" y la tuerca "D1".  
Si es necesario, ajuste el perno de anilla "T1" (atornille - desenrosque).
- 6) Realice las conexiones eléctricas, Capítulo 5.3.

Fig. 11C

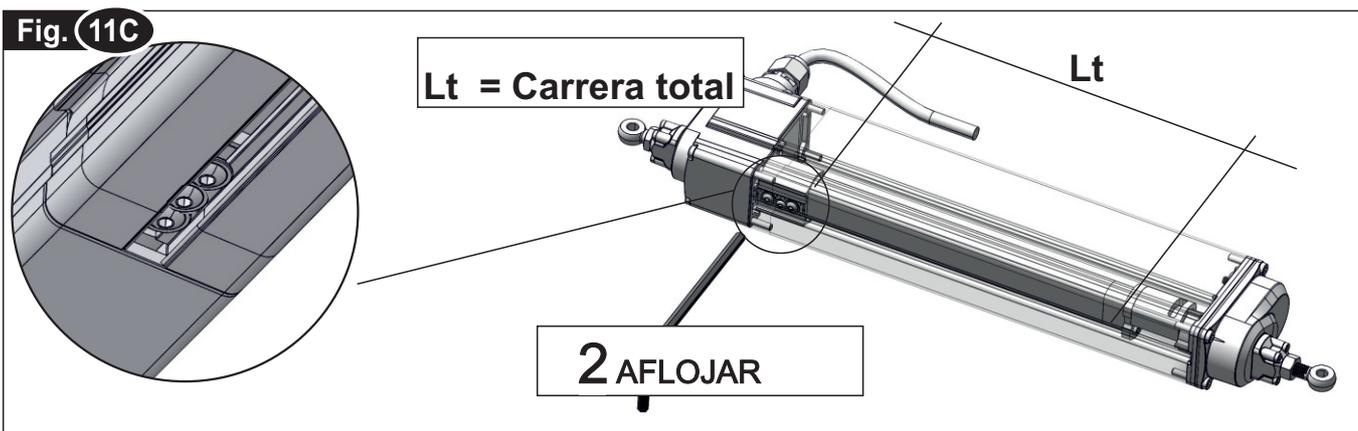


Fig. 12C

Ejemplo:  
 con  $L_t = 400\text{mm}$   
 para una carrera de  
 $L_n = 600$   
 mover **A** de  
 $L_1 = 200$

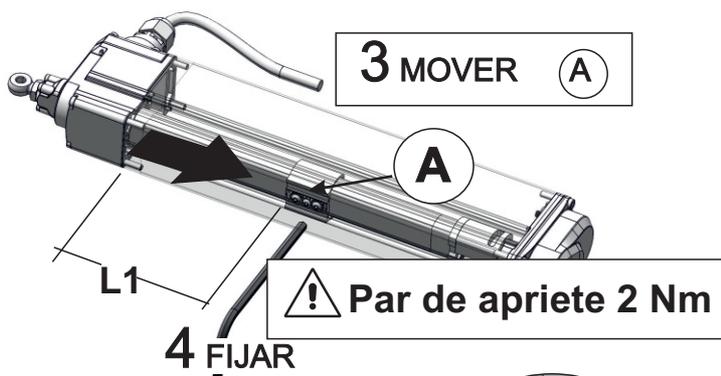
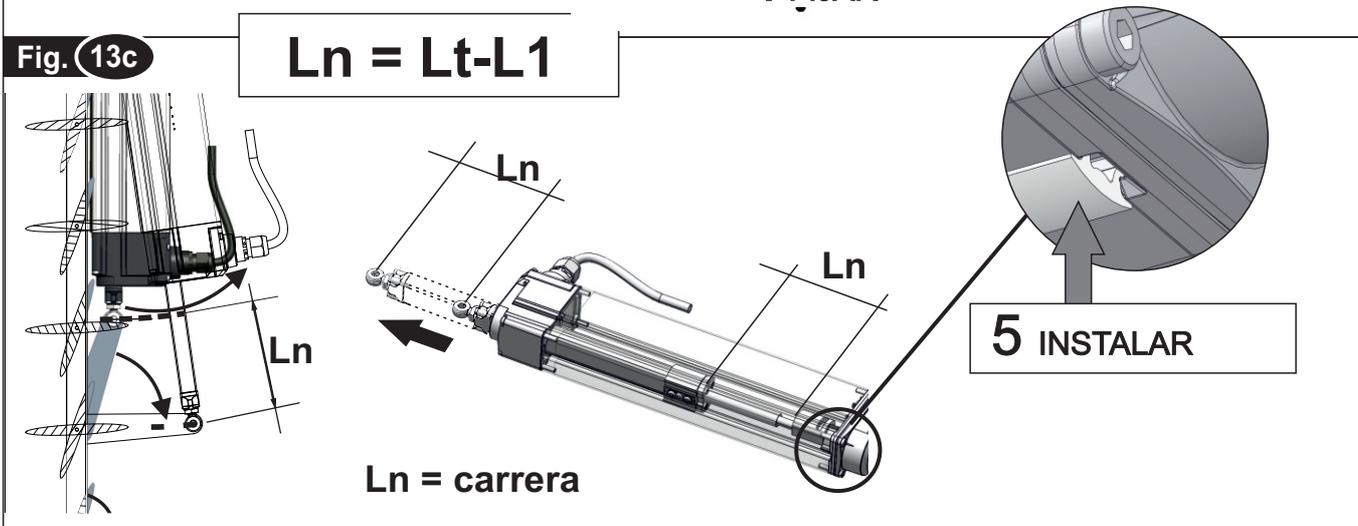
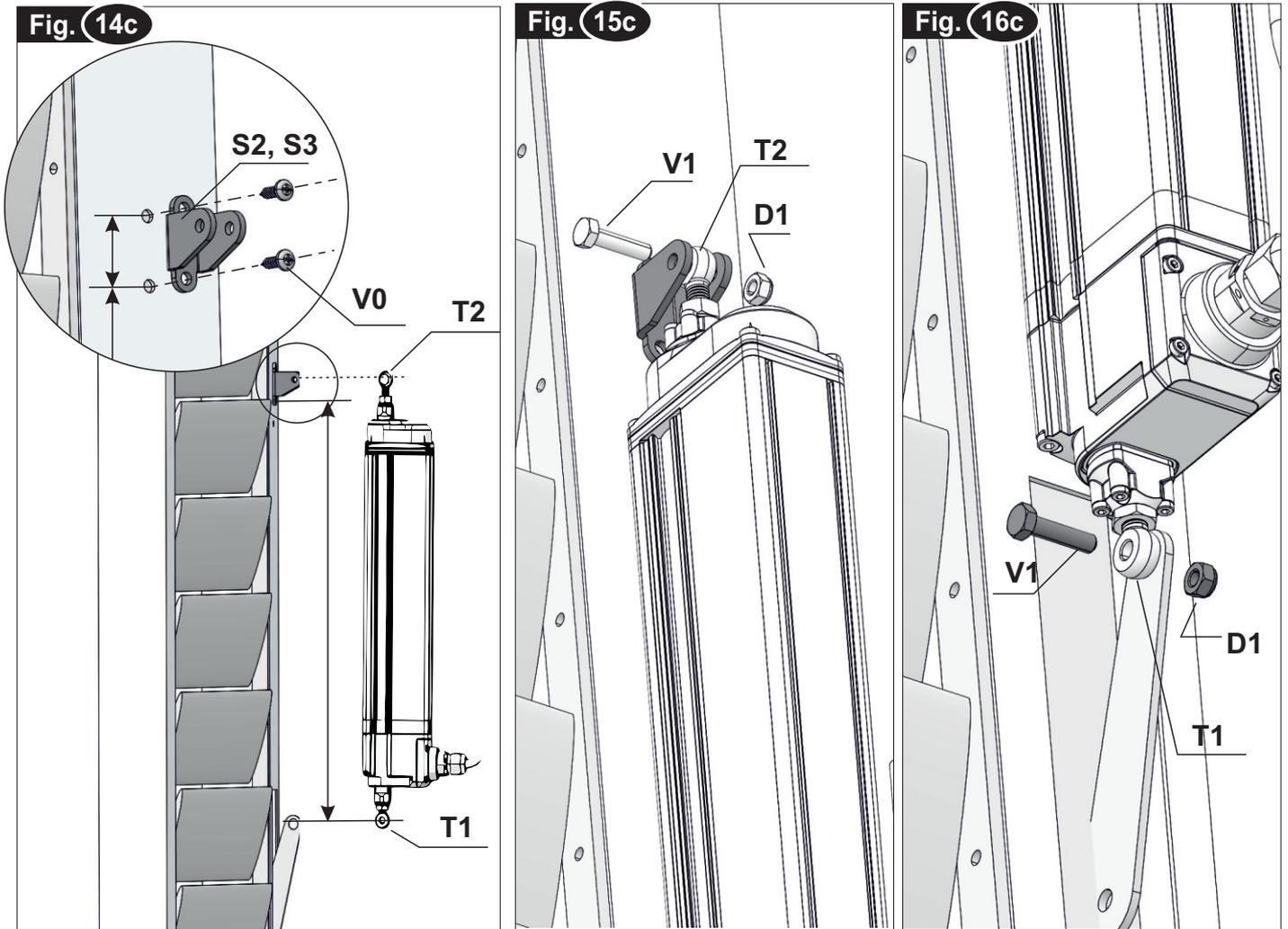


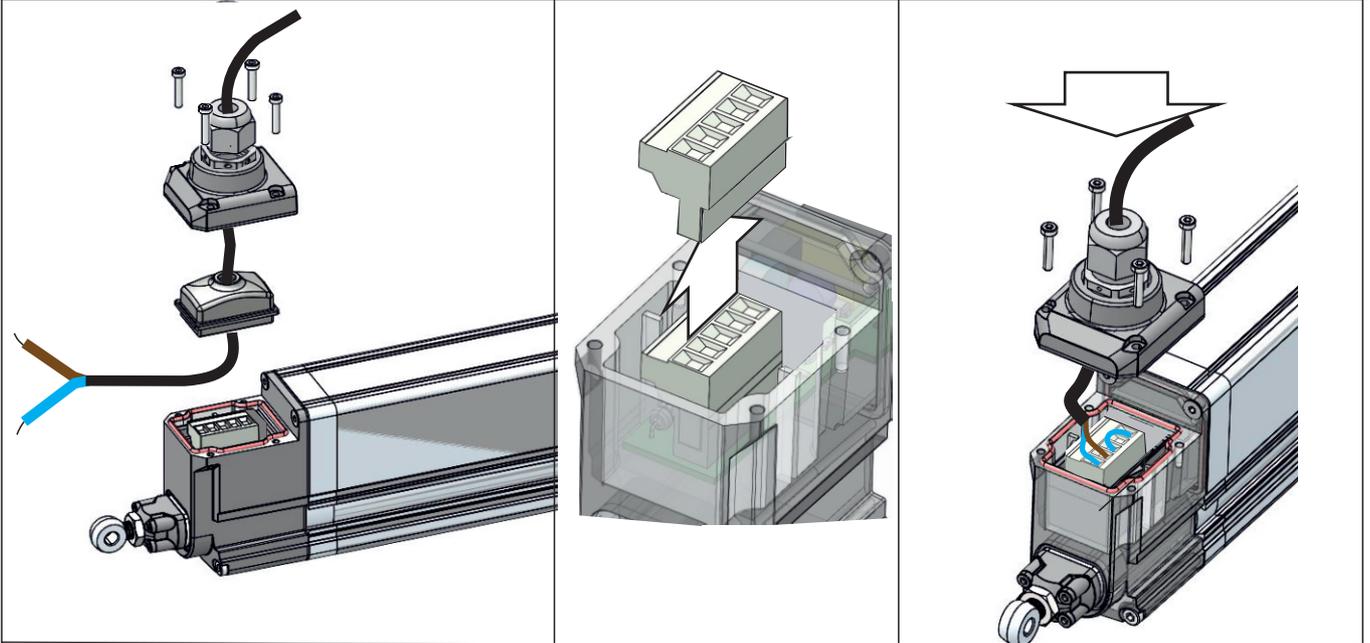
Fig. 13c

$$L_n = L_t - L_1$$

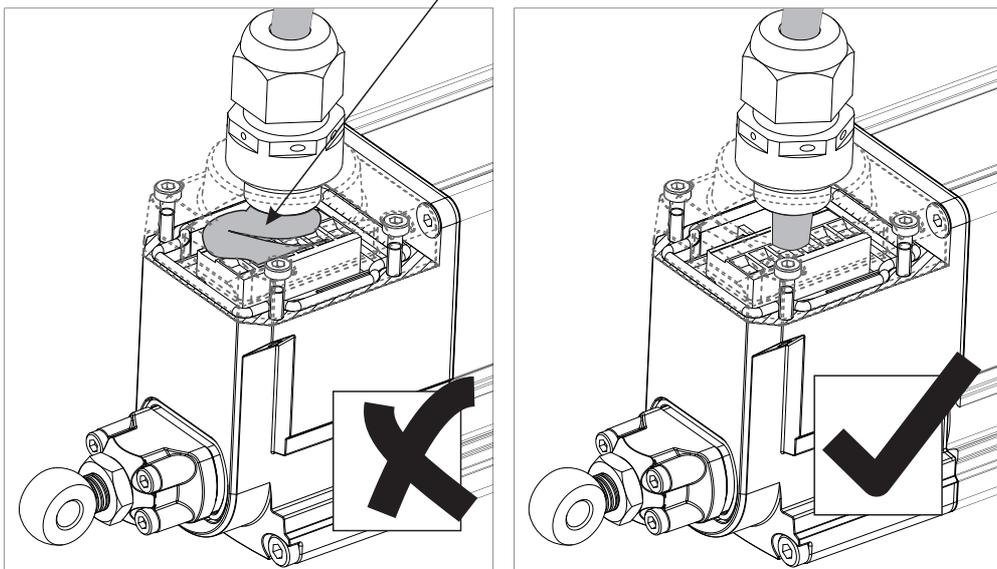




## Cable - Conector - Cubierta - Prensaestopas



**NO!**



LA CONEXIÓN ELÉCTRICA DEL ACTUADOR DEBE REALIZARLA EL INSTALADOR CON CABLES BIPOLARES, TRIPOLARES O MULTIPOLARES, CON UNA SECCIÓN DE 0.75 mm<sup>2</sup> Y UN DIÁMETRO EXTERNO DE 4.5mm A 10mm, SEGÚN EL TIPO DE MÁQUINA (24V, 230V, TANDEM). PARA INSTALACIONES EXTERNAS ES NECESARIO ELEGIR CABLES ADECUADOS PARA ESTE USO, TIPO H05RN-F. SE RECOMIENDA RESPETAR EL CÓDIGO DE COLOR COMO SE INDICA EN LOS ESTÁNDARES DE INSTALACIÓN TÉCNICA.



PARA GARANTIZAR EL GRADO DE PROTECCIÓN IP, ES NECESARIO APRETAR LOS TORNILLOS DE LA TAPA DEL ACCIONADOR Y LA GLANDULA DEL CABLE CON UN TORQUE DE 1.5 Nm.



Double

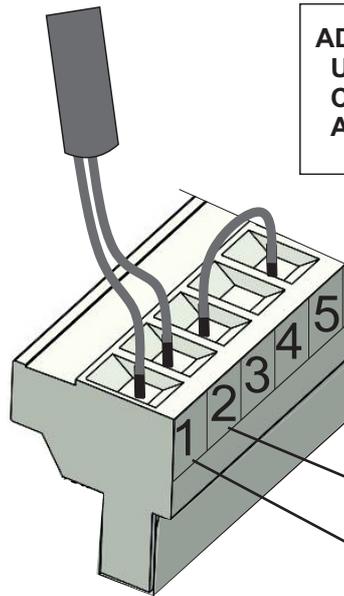
**ATTENTION:** If you have a SYNC application, do not energized the S80 before installation. It will create a wrong final stroke.



ADVERTENCIA:  
UNA CONEXIÓN INCORRECTA,  
CAUSA DAÑOS IRREPARABLES  
AL ACTUADOR.

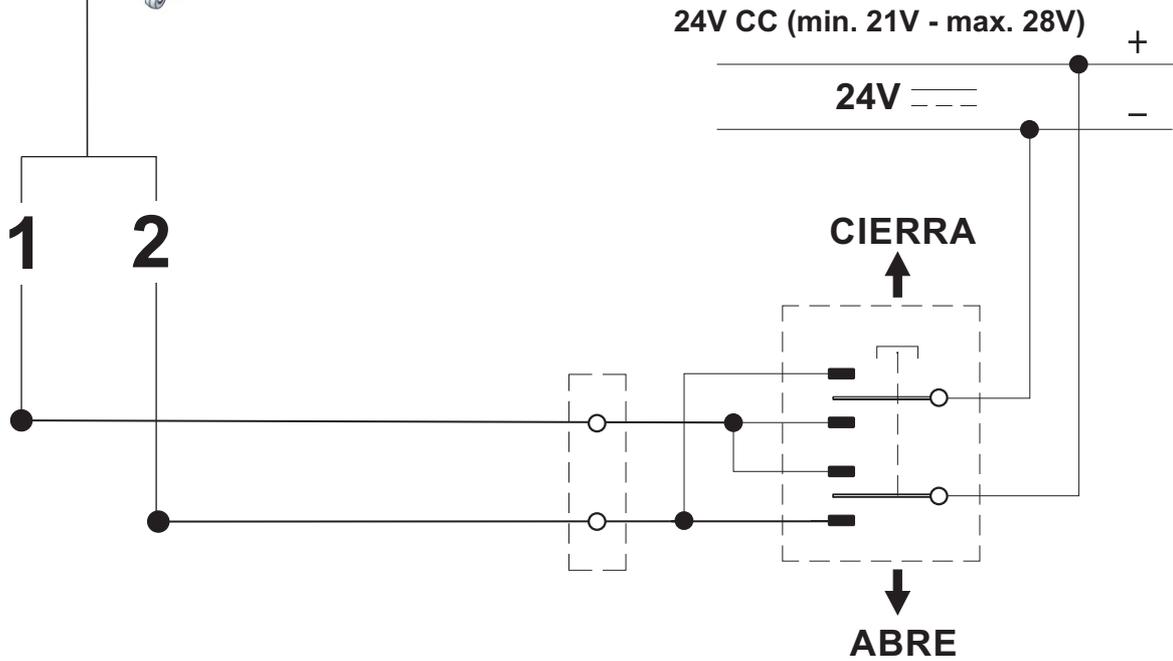
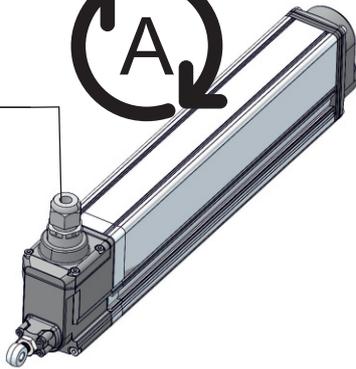
**24 Vdc**

**Single**



	ABRE	CIERRA
2	+	-
1	-	+

**S80/24V**



# 11- CONEXIÓN ELÉCTRICA

## Collegamento eléctrico 24V - Double



**ATENCIÓN**  
Quitar el puente de conexión.

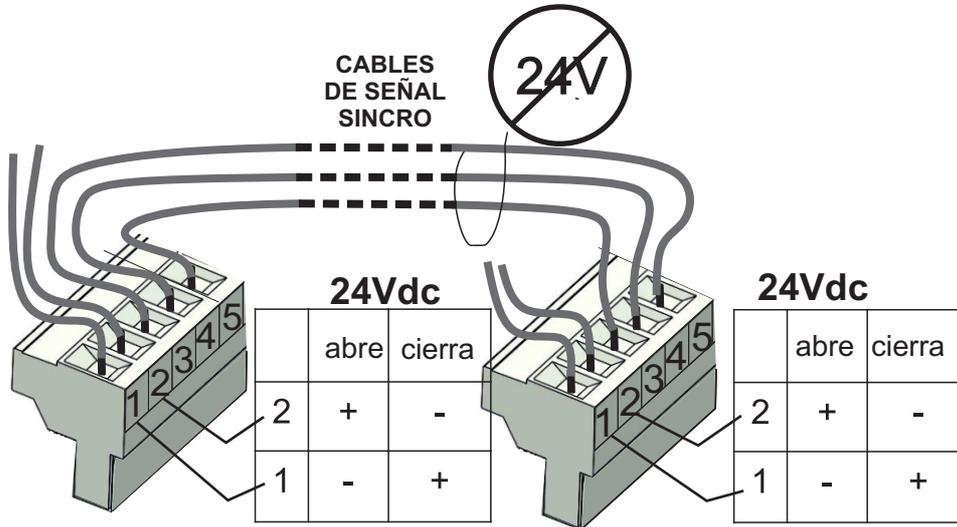


**ADVERTENCIA:**  
UNA CONEXIÓN INCORRECTA,  
CAUSA DAÑOS IRREPARABLES  
AL ACTUADOR.

**24 Vdc**



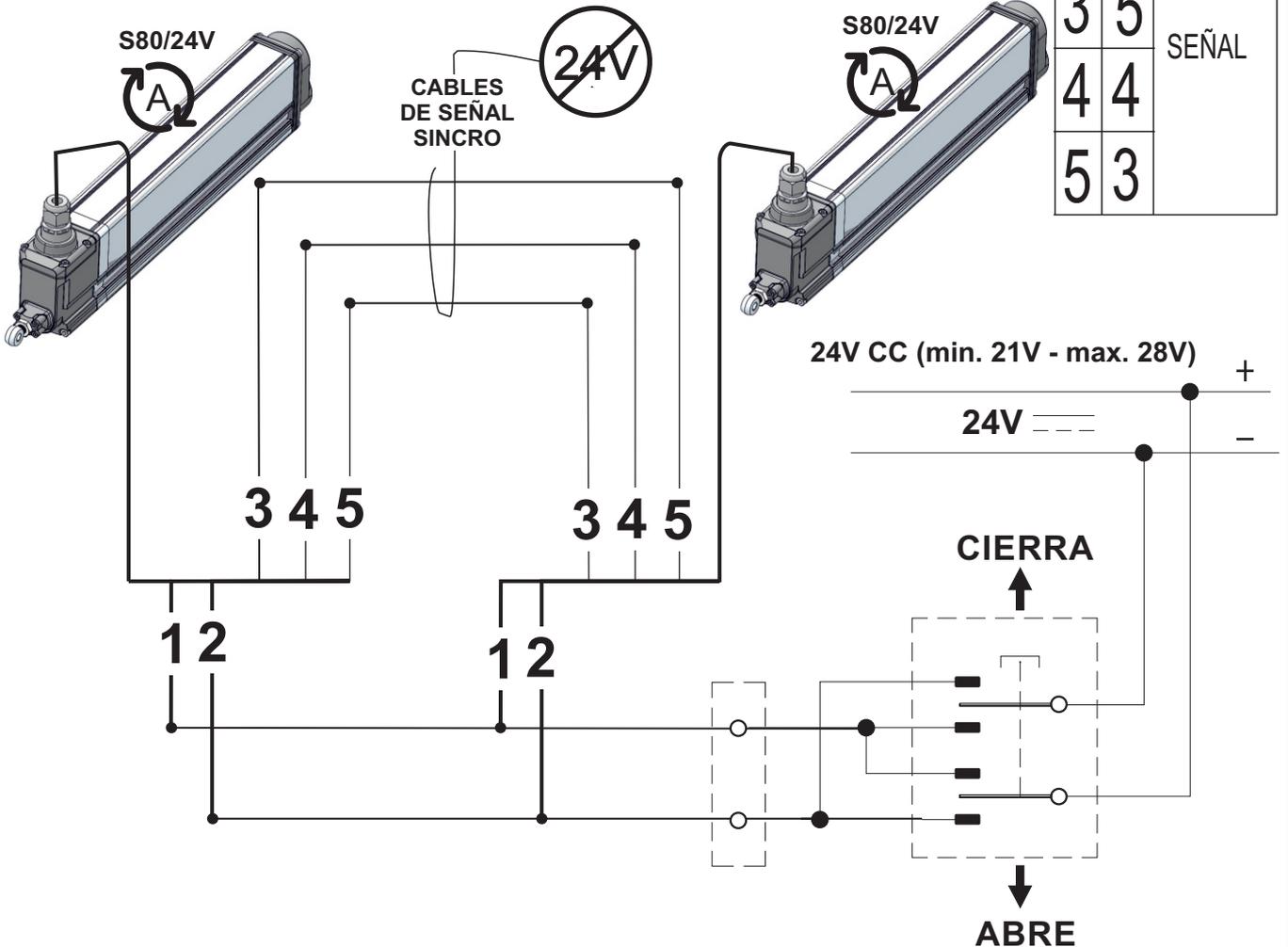
**Double**



24Vdc		abre	cierra
2	+	-	
1	-	+	

24Vdc		abre	cierra
2	+	-	
1	-	+	

Collegamento		
1	1	24Vdc
2	2	
3	5	SEÑAL
4	4	
5	3	



Collegamento elettrico 230V - Double

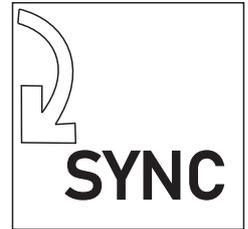


**ATENCIÓN**  
Quitar el puente de conexión.

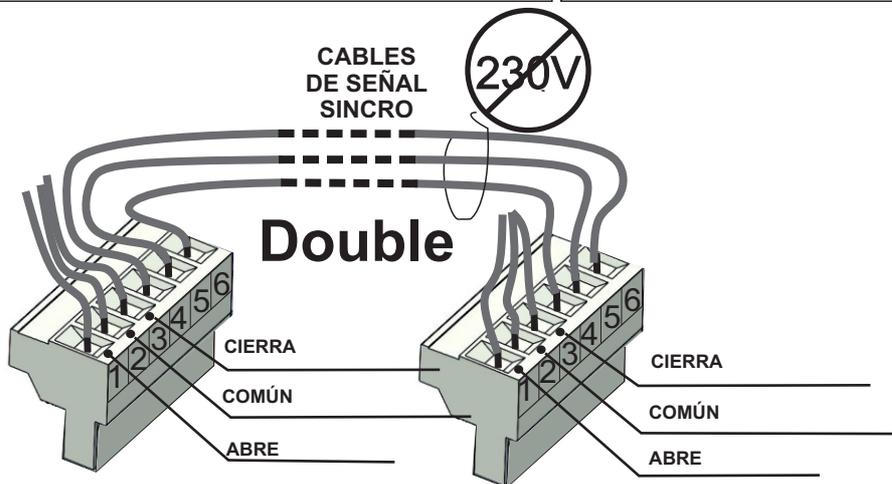


**ADVERTENCIA:**  
UNA CONEXIÓN INCORRECTA,  
CAUSA DAÑOS IRREPARABLES  
AL ACTUADOR.

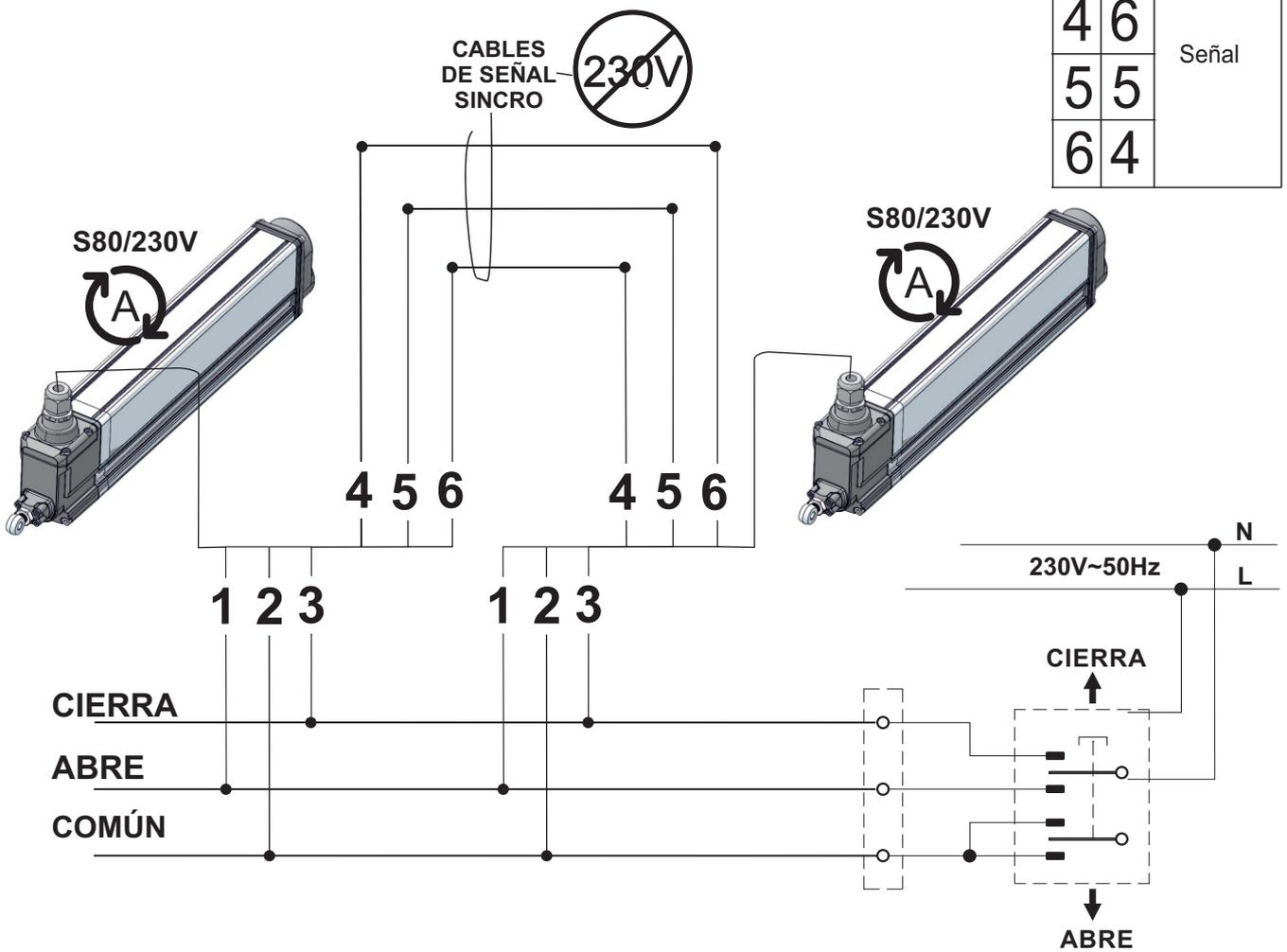
**230 Vac**



**Double**



Collegamento		
1	1	Abre
2	2	Común
3	3	Cierra
4	6	Señal
5	5	
6	4	



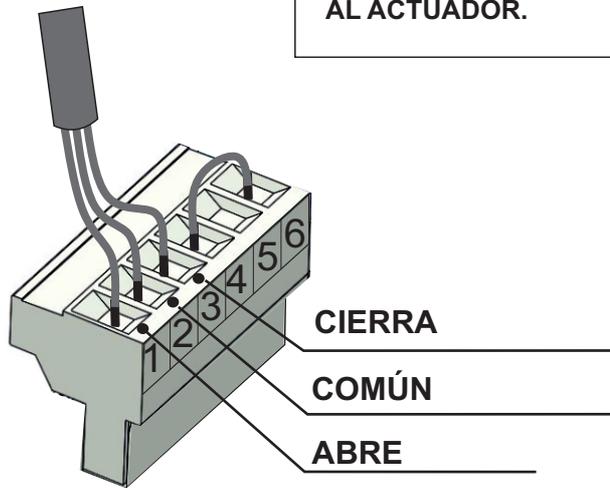


230Vac

ADVERTENCIA:  
UNA CONEXIÓN INCORRECTA,  
CAUSA DAÑOS IRREPARABLES  
AL ACTUADOR.

230 Vac

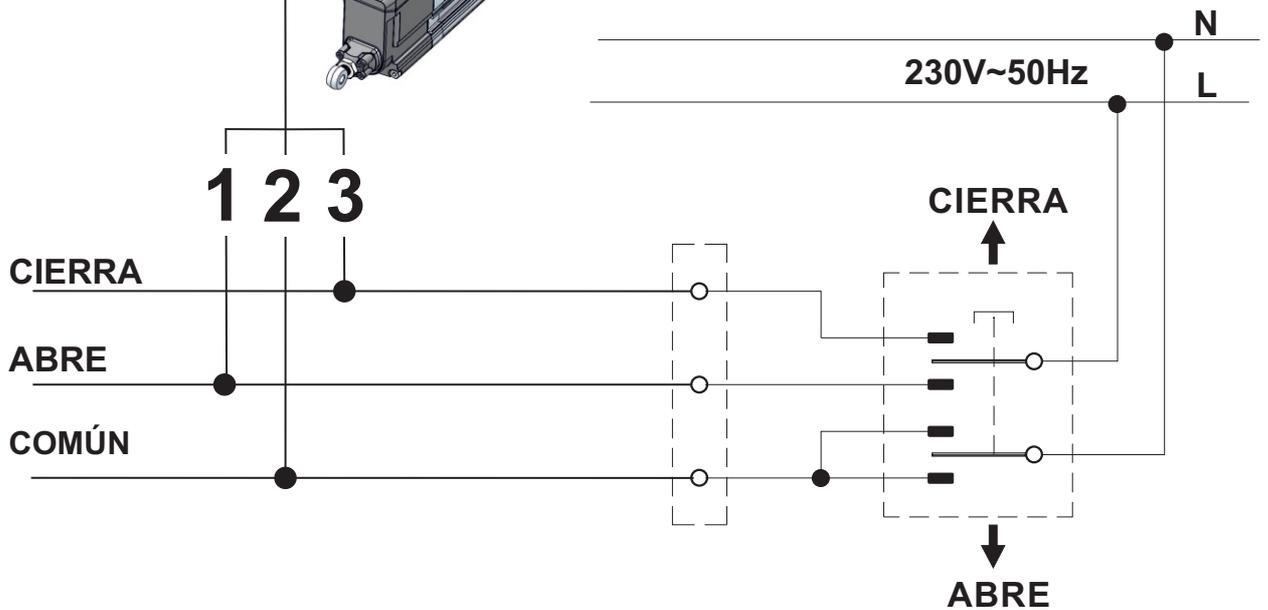
Single



S80/230V



	ABRE	CIERRA
L	1	3







C/Pertusa, 5 naves 1 a 3 Pol. PLAZA  
50.197 - Zaragoza - España

**PRODU** *mat*



TOPP S.r.l.

Società a Socio Unico soggetta a direzione e coordinamento di 2 Plus 3 Holding S.p.a.  
Via Galvani, 59 - 36066 Sandrigo (VI) - Italia  
Tel. +39 0444 656700 - Fax +39 0444 656701  
Info@topp.it - www.topp.it