



Motor reductor MV1

Manual de montaje e instalación

• 01. Asistencia técnica	2
• 01. Advertencias y consejos.....	3
• 03. Características.....	5
• 04. Conexión del motor MV1	6
• 04.01. Conexión de los finales de carrera.....	6
• 04.02. Conexión del potenciómetro	6
• 04.03. Ajuste inicial del potenciómetro en el CONJUNTO F.C. ESTÁNDAR.....	7
• 04.04. Ajuste inicial del potenciómetro en el CONJUNTO F.C.-VEA.....	8
• 04.05. Cambio de estrella a triángulo.....	9
• 04.06. Ajuste del tornillo prisionero para el movimiento manual del Moto reductor.....	9
• 04.07. Cambio del tapón evaporativo.....	10
• 05. Conexión del MV1 a diferentes Reguladores. Ejemplos	11
• 05.01. Conexión del MV1 - Monofásico para ECV	11
• 05.02. Conexión del MV1 - al ordenador SCA	13
• 06. Instalación del motor reductor MV1.....	14
• 07. Instalación del carrete y del sistema de tracción.....	17
• 07.01. Carrete + Sirga de arrastre.....	17
• 07.02. Carrete para gira-tubos	19
• 07.03. Carrete liso + Cincha de arrastre	20
• 08. Declaración CE de conformidad del fabricante.....	22
• 09. Condiciones de garantía.....	23

01. Asistencia técnica

En caso de observar alguna anomalía del producto, dispone de una asistencia técnica donde será debidamente atendido.

Cualquier manipulación efectuada en el producto por personas ajenas, nos obligaría a cancelar su garantía.



SERVICIO DE ATENCIÓN TELEFÓNICA

HORARIO 24 h

07:00 a 15:00 al **976 69 45 30**

15:00 a 07:00 al **629 38 58 78**

 sat@exafan.com

02. Advertencias y consejos

Verifique el estado del equipo / producto al recibirlo. De encontrarse daños, estos deben ser informados por escrito a la agencia de transporte, y comunicarlos inmediatamente a EXAFAN S.A.U.

En caso de que el equipo / producto no fuera instalado inmediatamente, se recomienda almacenarlo en lugar limpio y seco, libre de polvo, vibraciones, gases y agentes corrosivos, y con una humedad relativa del aire no superior al 60%. Los reguladores /motor reductores, no deben permanecer bajo la lluvia o la humedad. En los envíos/recepción de materiales, debe buscarse un almacenamiento que no estropee las características del producto. Un almacenamiento que no cumpla estas condiciones, anulará la garantía del fabricante.

Así mismo, el fabricante no se hace responsable de los daños que pueda ocasionar este aparato debido a:

- No haber realizado una previa interpretación del manual, en caso de los daños que pueda ocasionar este aparato.
- Una instalación no conforme a las instrucciones del manual.
- Sobrecarga que exceda en un 10% de las especificaciones técnicas de cada motor. Las variaciones de la tensión y la frecuencia de alimentación nunca deben exceder los límites establecidos en las normas vigentes.
- Maltrato del aparato en su transporte, instalación y posterior sustitución.
- Instalación, programación y/o manipulación por personal no autorizado.
- Incumplimiento del R.B.T. (Reglamento de Baja Tensión), por parte de su instalador en lo concerniente a la instalación eléctrica de su nave. Aplicable la Normativa vigente de cada país.
- Fallo provocado por la interconexión no aprobada por nuestro Departamento Técnico, de nuestros aparatos con otros ajenos a la marca EXAFAN.
- Instalación sin una buena toma de tierra. Para evitar accidentes, con anterioridad al arranque del motor, se ha de asegurar que la puesta a tierra fue realizada conforme a las normas vigentes y que la conexión esté bien apretada.
- Un mal suministro de energía eléctrica.
- Terremotos y fenómenos atmosféricos (rayos...)
- A la no presencia, para su fácil desconexión de PIAS, diferenciales...

Es conveniente revisar el nivel de grasa del reductor anualmente. Para realizar esta operación existe un tapón evaporativo en el propio reductor, el cual se coloca en el reductor una vez sujeto a la pared. La grasa se perderá si este tapón no permanece en la parte superior del reductor y esté colocado verticalmente.

Durante la instalación, los motores deben estar protegidos contra puestas en marcha accidentales. No cubra ni obstruya la ventilación del motor.

Conecte el motor correctamente a la red eléctrica a través de contactos seguros y permanentes, siguiendo siempre los datos mostrados en la placa de características, como la tensión nominal, potencia, etc.

Para el dimensionado de los cables de alimentación y de los dispositivos de maniobra y protección se debe considerar la corriente nominal del motor, el factor de servicio, la longitud de los cables, entre otros datos. Las entradas de cables no utilizadas en la caja de conexiones deben estar debidamente tapadas con sistemas de cierre para garantizar el grado de protección indicado en la placa de características.

Evitar instalar el equipo en paredes que puedan sufrir vibraciones de cualquier tipo ajenas al propio funcionamiento del equipo, como golpes fuertes con las puertas, máquinas que emitan vibraciones y que estén junto a estos aparatos u otras vibraciones de cualquier índole.

Una vez instalado el motor-reductor en la pared, asegurarse de que el potenciómetro de la caja de final de carrera se encuentra libre de cualquier sujeción a los engranajes del conjunto de final de carrera hasta su puesta en marcha final. Si se encontrara unido a dicho conjunto mediante el muelle destinado a tal uso, deberá ser liberado antes de realizar cualquier maniobra con el reductor, de esta forma evitaremos la posible ruptura de este componente electrónico.

Los motores eléctricos tienen circuitos bajo tensión y componentes giratorios que pueden causar daños a las personas. Se considera imprescindible y recomendable la colocación de un guarda-motor, a la entrada de los motores MV1, ya que en caso contrario EXAFAN no se hace responsable ante la destrucción total o parcial de dicho motor por una alimentación inadecuada.

Para mayor seguridad y para mejorar el funcionamiento y la duración de vida de nuestros motores-reductores MV1, es obligatorio la colocación de tejadillos que cubran el MV1 ante posibles lluvias, así como poleas polipasto para sobrecargas. EXAFAN les proporciona dichos accesorios.

Toda manipulación del motor debe ser realizada con cuidado para evitar impactos y daños a los cojinetes componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos.

Cualquier manipulación efectuada en el producto por personas ajenas, nos obligaría a cancelar su garantía.

Los motores equipados con protectores térmicos del tipo manual, tienen que ser reconectados después del disparo. En caso de que se active la protección térmica del tipo automático o manual, desconecte el motor de la red eléctrica y verifique la causa que provocó la actuación del protector térmico.

Antes de iniciar cualquier tipo de servicio en el motor, este debe estar completamente parado, desconectado de la red de alimentación y protegido contra una posible reconexión. En motores equipados con condensadores, descárguelos antes de manipularlos o realizar algún servicio. El desmontaje del motor durante el periodo de garantía solamente debe ser realizado por un servicio técnico autorizado EXAFAN S.A.U.

Inspeccione periódicamente el funcionamiento del motor según su aplicación, asegurándose de que el aire fluya libremente. Inspeccione los sellos, los tornillos de fijación, los cojinetes, los niveles de vibración y ruido, los drenajes, etc.

No cubra ni obstruya la salida de ventilación del producto si las tuviera. Inspeccione periódicamente el funcionamiento del producto según su aplicación y sobretodo en el caso de los sistemas antiasfixias.

Recomendable la limpieza cada nueva crianza como mínimo, o también si se observa excesiva suciedad en la pantalla o en los elementos luminosos del regulador/moto reductor. En la limpieza del regulador/ moto reductor, no se debe usar agua a alta presión. No aplicar productos corrosivos, oxidantes, peróxidos ni derivados que puedan dañar la caja.

Los reguladores/ moto reductores, según Normativa, deben instalarse y funcionar de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Sólo para los países de la UE; Las herramientas eléctricas inservibles, así como los acumuladores/pilas defectuosos o agotados deberán acumularse por separado para ser sometidos a un reciclaje ecológico como lo marcan las Directivas Europeas 2006/66/CE y 2002/96/CE, respectivamente.

IMPORTANTE: Realizar por canales separados la instalación de los cables portadores de fuerza de los de señal.

En aquellos equipos que necesiten una batería para su funcionamiento, recomendamos, al igual que el cambio de la misma cada 2 años como máximo, realizar un buen Mantenimiento Preventivo durante ese periodo de tiempo.

EXAFAN S.A.U. se reserva el derecho a modificar el diseño, medidas, materiales y los manuales técnicos de sus productos sin previo aviso.

Las acciones automatizadas de los sistemas EXAFAN nunca eximen al instalador y al usuario del sistema de su responsabilidad de garantizar el bienestar de los animales.

EXAFAN, S.A.U. no garantiza que sus equipos y productos funcionarán correctamente en todos los entornos y aplicaciones y no se responsabiliza ni garantiza, ya sea de forma implícita o expresa, la calidad, rendimiento, comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular. EXAFAN, S.A.U. ha hecho todo lo posible para garantizar que este manual sea exacto. EXAFAN, S.A.U. no acepta ninguna responsabilidad por las inexactitudes u omisiones que pudieran ocurrir. Usted acepta expresamente que el uso de los sistemas y productos de EXAFAN, S.A.U. se realiza bajo su propio riesgo.

Tengo en cuenta que cualquier traducción de este documento que se le pueda proporcionar tiene como única finalidad su comodidad. Cualquier desviación en una traducción no será vinculante y no tendrá efecto legal. EXAFAN, S.A.U. no asume ninguna responsabilidad por los errores incluidos en dicha traducción.

03. Características

Dependiendo de la instalación eléctrica bien sea monofásica, trifásica o con una batería de corriente continua, EXAFAN posee cuatro tipos de motor-reductor (MV1), los cuales se diferencian en el tipo de motor eléctrico que equipa al reductor. Además existe un tipo adicional denominado MV1-MINI.

Trifásico (50 Hz / 60 Hz)

- Motor 3 \sphericalangle 230/400V-1.4/0.8A 0.18 Kw 1.500 r.p.m.
- Arrastre máximo 1000 kg. con polipasto, 500 kg. sin polipasto.
- Servicio: S6 - 60%.
- R.P.M. de salida: 2'5 r.p.m.
- Accionamiento manual: mediante maneta de desbloqueo.
- Reducción 1:600.

Monofásico (50Hz / 60 Hz)

- Motor 1 \sphericalangle 230V-1.7A 0.18 kW 1.500 r.p.m.
- Arrastre máximo 1000 kg. con polipasto, 500 kg. sin polipasto.
- Servicio: S6 - 60%.
- RPM de salida: 2'5 r.p.m.
- Accionamiento manual: mediante maneta de desbloqueo.
- Reducción 1:600.

Corriente continua (12V cc)

- Motor 12V \equiv 0.18 Kw UP-60 1.500 r.p.m.
- Arrastre máximo 800 kg. con polipasto, 400 kg. sin polipasto.
- Servicio: S6 - 60%.
- RPM de salida: 2'5 r.p.m.
- Accionamiento manual: mediante maneta de desbloqueo.
- Reducción 1:600.

MV1 - MINI

- Motor 12V/CC.-0.7A 8.4W
- Arrastre máximo 500 Kg con polipasto.
- RPM de salida: 1 r.p.m.

GRASA UTILIZADA PARA LUBRICAR LOS MECANISMOS DEL MOTO-REDUCTOR MV1

- Grasas fluidas y bombables con un excelente comportamiento EP. Están indicadas para cualquier tipo de engrase de cajas de cambios sometidas a fuertes cargas. Estas grasas son de fácil bombabilidad, insolubles en agua, con bajo contenido en cenizas y elevado poder antioxidante.

Ejemplos de Fabricantes:

COGELSA: LITKEN EP .0

BRUGAROLAS: AGUILA A-420

- En caso de países con temperaturas extremas, se podrá aplicar otro tipo de grasa fluida de alto rendimiento con excelente capacidad lubricante gracias a sus características físico-químicas, con gran afinidad al metal, excelentes propiedades antidesgaste y anticorrosivas, capaz de trabajar en un amplio rango de temperatura (-50° a 120°C).

Ejemplos de Fabricantes:

BRUGAROLAS: G-BESLUX ATOX M-00

	0
Jabón base	Litio
Penetración astme a 25°C	255/385
Humedad	Exenta
Temperatura de utilización	-15 A +110 °c
Aditivos ep	Contiene
Color	Verde

Color	Blanco marfil
Espesante	Complejo aluminio
Aceite base	Sintético
Penetración a 25°C (0,1mm)	445
Consistencia NLGI	Grado 00/000
Aparato cuatro bolas:	
- Carga de soldadura (Kg)	450
- ø huella 1'/80Kg (mm)	0,40
EMCOR test de corrosión	0/0
Estabilidad de oxidación [100h/100°C], (Kg/cm ²)	-0,15
Pérdida por evaporación [22h/100°C], (%)	0,80
Rango temperatura (°C)	-50 a 120

04. Conexión del motor MV1

04.01. Conexión de los finales de carrera

Dentro de la caja de conexión del reductor existen dos finales de carrera eléctricos accionados por su respectiva leva. Ver **Fig. 03**.

Uno de los finales de carrera tiene como función delimitar la apertura máxima de la ventana a partir de la cual no es necesario abrir más porque ya no es eficiente la entrada de aire, al no existir más hueco de entrada. El final de carrera contrario es el que delimita el cierre total de la ventana, aunque por seguridad se suele cerrar un poco más del 0%, lo que se llama "solape".

Dichos finales de carrera se colocan como seguridad y no para delimitar márgenes de programación máxima y mínima correspondientes a las etapas de control (ECV, RAV, RCI, RSC, RSP, RNP, SCA, EHG, etc.). Estos márgenes aconsejamos que sean un poco superiores a lo que es la propia ventana, siempre que ésta lo permita.

Existen dos modelos de conjunto de final de carrera, en el que los finales de carrera eléctrico, como tal, y las levas son comunes pero no así el resto del conjunto:

- Potenciómetro.
- Engranaje.
- Etc.
- (Ver apartados 04.03 y 04.04)

04.02. Conexión del potenciómetro

Al igual que para los finales de carrera su conexión va a depender de la posición en que colocamos en la pared.

Debemos tener claro viendo la **Fig. 01**, que entre los extremos de dicho potenciómetro (terminales 1 y 3), deberemos conectar la alimentación que suministra la etapa de control pertinente (+Vcc, GND). En el terminal 2 del potenciómetro obtenemos la señal de retorno o retro información para la etapa de control (ECV, RAV, RCI, RSC, RSP, RNP, SCA, EHG, etc.).

Para realizar estas operaciones será necesario tener en ese momento un tester eléctrico / polímetro que ayude a realizar las medidas.

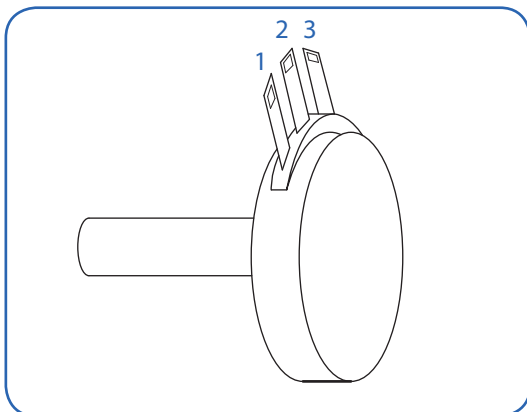


Fig. 01. Potenciómetro $\frac{3}{4}$ de vuelta.

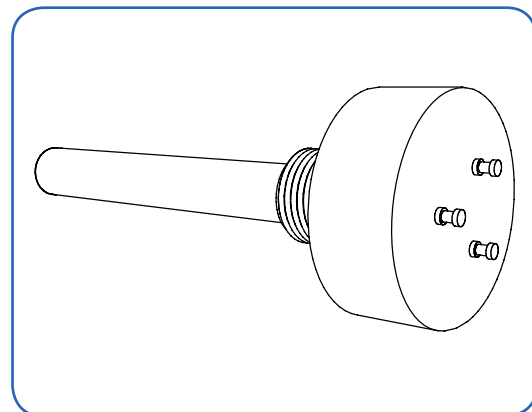


Fig. 02. Potenciómetro muchas vueltas.

Cuando se realiza la conexión con la etapa de control se realiza un ajuste de este potenciómetro con el fin de evitar su ruptura. Esto es un ajuste de seguridad. (Ver apartados 04.03 y 04.04).

Para comprobar que los cables de alimentación que llegan hasta el potenciómetro están conectados correctamente, con el mismo tester electrónico / polímetro se comprobará que la tensión entre el terminal 2 y el terminal GND va aumentando conforme se va abriendo la ventana y que disminuye a la vez que la ventana esta cerrando.

De no ser así intercambiar los cables 1 y 3.

04.03. Ajuste inicial del potenciómetro en el CONJUNTO F.C. ESTÁNDAR

Fijándonos en la Fig. 03 vamos a explicar en qué consiste el primer ajuste del potenciómetro.

Con el muelle suelto, cerraremos la ventana completamente. Una vez cerrada se trata de conseguir una tensión igual o próxima a 1 voltio entre el terminal número 2 del potenciómetro y el terminal en el cual se conecta GND de la etapa de control. Este ajuste se verifica mediante un polímetro / tester electrónico (medidor de tensiones), una vez alimentado el potenciómetro desde la etapa de control (ECV, RAV, RCI, RSP, RSC, SCA, etc.).

Los dos tornillos de las levas han de estar sueltos cuando se esté ajustando el potenciómetro, para cuando ya esté ajustado volver a pretarlos. Estas levas han de estar separadas al menos 1 milímetro entre si, y también de las paredes laterales.

Con la ventana situada en la posición de cierre total ajustaremos 1 voltio girando manualmente el potenciómetro. Recordar que el muelle está suelto de su posición de trabajo.

Una vez realizado ese ajuste ya se puede colocar el muelle en su posición de trabajo, tirando de él hasta sujetarlo en el tope de sujeción.

Realizado esto podemos pasar a programar las Ventilaciones máximas y mínimas desde la etapa de control (ECV, RAV, RCI, RSP, RSC, SCA, etc.).

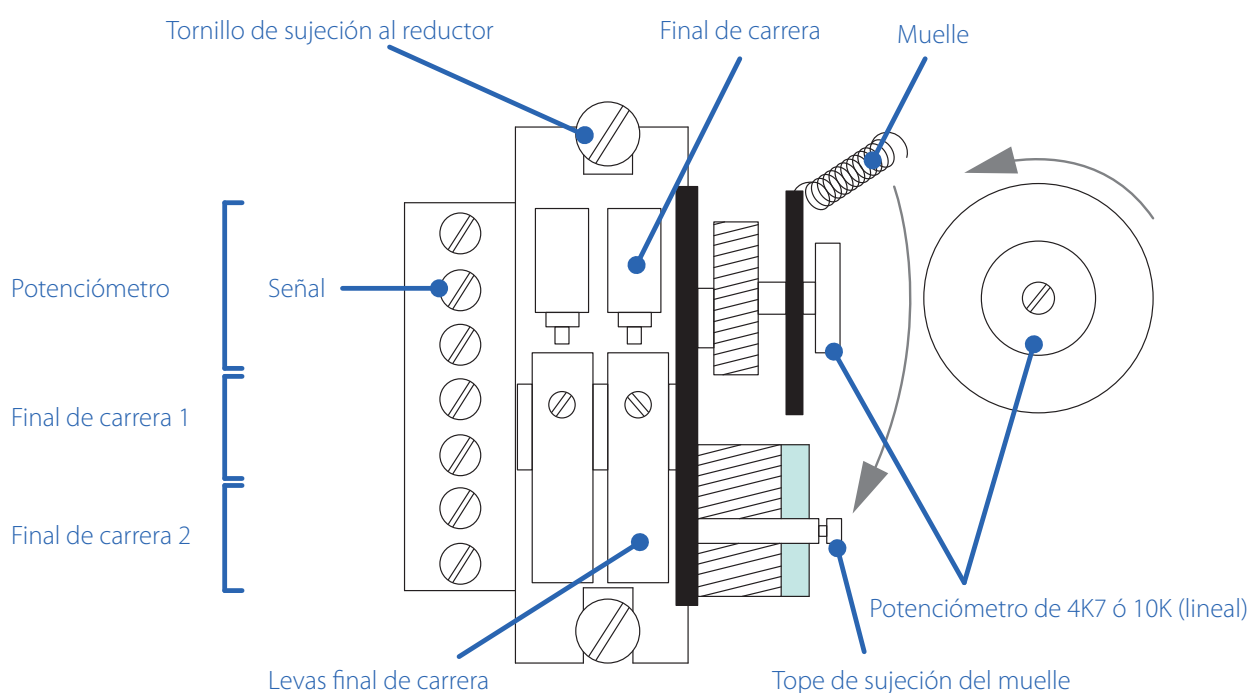


Fig. 03. Detalle del ajuste del potenciómetro.

04.04. Ajuste inicial del potenciómetro en el CONJUNTO F.C.-VEA

En el caso del conjunto Final de carrera de Veas y fijándonos en la **Fig. 04** vamos a explicar en qué consiste el ajuste del potenciómetro para este segundo modelo de CONJUNTO FINAL DE CARRERA.

Soltamos los tornillos que sujetan el bloque. Con todo el bloque suelto, cerraremos la ventana completamente. Se trata de conseguir una tensión igual o próxima a 1 voltio entre el terminal número 2 del potenciómetro y el terminal en el cual se conecta GND de la etapa de control. Este ajuste se verifica mediante un polímetro / tester electrónico (medidor de tensiones), una vez alimentado el potenciómetro desde la etapa de control (ECV, RAV, RCI, RSP, RSC, etc.).

Los dos tornillos de las levas han de estar sueltos cuando se esté ajustando el potenciómetro, para cuando ya esté ajustado volver a pretarlos. Estas levas han de estar separadas al menos 1 milímetro entre sí, y también de las paredes laterales.

Con la ventana situada en la posición de cierre total ajustaremos 1 voltio. Una vez realizado ese ajuste ya se puede engranar el bloque con el piñón del motor, que es la misma acción que se realizaba con el muelle en el **apartado 02.03**.

Realizado esto podemos pasar a programar las Ventilaciones máximas y mínimas desde la etapa de control (ECV, RAV, RCI, RSP, RSC, etc.).

AJUSTE DE FINAL DE CARRERA PARA CONJUNTO DE MV1 CON ENTRADAS DE AIRE VEA

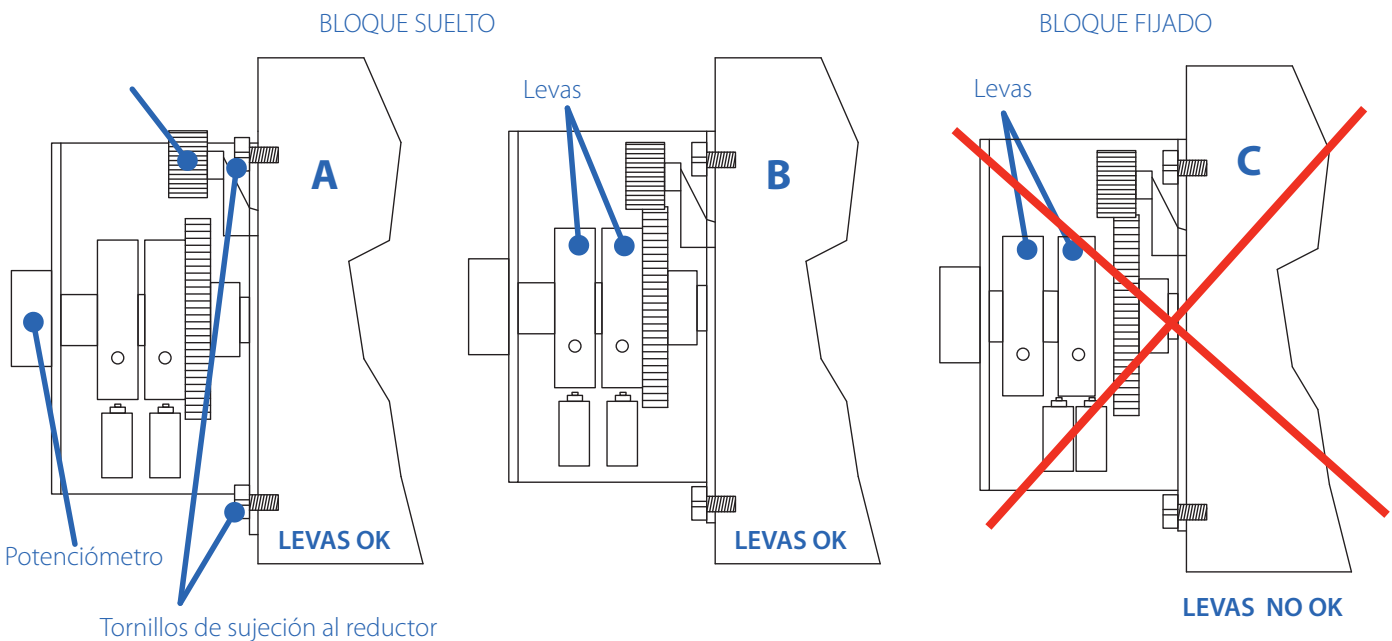


Fig. 04. Ajuste de final de carrera para el conjunto de MV1 con entradas de aire VEA.

¡CUIDADO!

El engranaje al piñón del conjunto de final de carrera y al tornillo sinfín deben de hacerse cuidadosamente, evitando golpes fuertes que doblarían el tornillo sinfín.

En el caso del piñón del conjunto de final de carrera de veas **DEBE DE HACERSE** sin forzar dicho piñón ya que obligaría al potenciómetro a girar forzado, pudiendo provocar su posterior rotura.

Cuando ajustemos las levas con los microinterruptores, debemos colocarlas de manera que cada leva accione un microinterruptor (**figuras A y B**), **NUNCA** que la misma leva accione los dos micros (**figura C**), ya que producirá un mal funcionamiento del sistema. Para ello ajustaremos las levas lo máximo posible al piñón.



¡CUIDADO!

El ajuste entre el engranaje del piñón del conjunto de final de carrera y del tornillo sin fin deben de hacerse cuidadosamente, evitando golpes o fuertes presiones que doblarían el tornillo sin fin.



En el caso del piñón del conjunto de final de carrera de veas DEBE DE HACERSE sin forzar dicho piñón ya que obligaría al potenciómetro a girar forzado pudiendo provocar su posterior rotura.

Los ajustes entre piñones deben ser suaves.

04.05. Cambio de estrella a triángulo

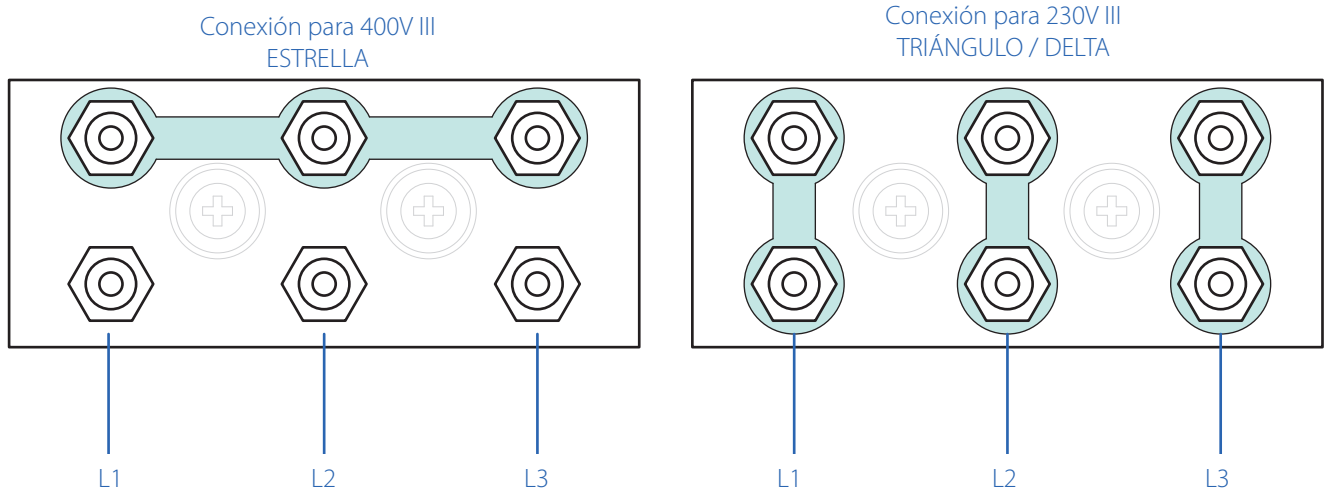


Fig. 05. Detalle de conexiones trifásica del motor.

04.06. Ajuste del tornillo prisionero para el movimiento manual del Moto reductor

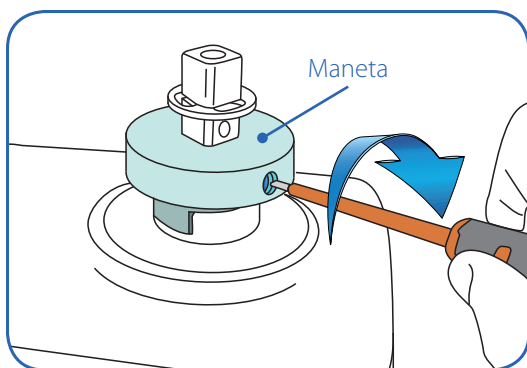


Fig. 06. Detalle ajuste maneta.

NOTA:

Hay que ajustar bien el tornillo lateral de la maneta, el cual consta de un muelle interno con una bola en su extremo para ejercer una presión y así evitar que la maneta se desbloquee por las vibraciones del motor.

Si el tornillo está muy apretado no permitirá el movimiento de desbloqueo de la maneta, y si por el contrario no tiene suficiente presión, la maneta podría desbloquearse por si sola, provocando la caída de las ventanas al haber dejado desbloqueado el MV1. Se debe realizar una pequeña comprobación tirando de la maneta para comprobar que no está comprobada y que tienen la presión suficiente para no desbloquearse por si sola.

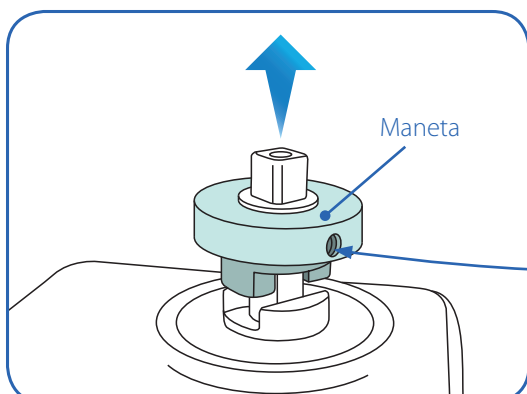


Fig. 07. Detalle maneta desembragada.

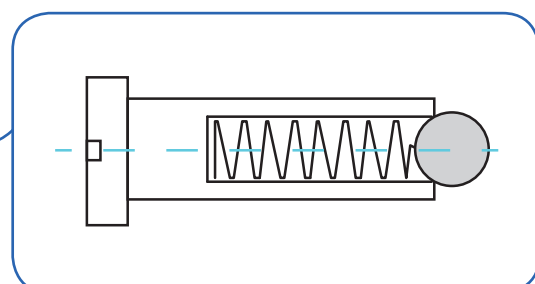


Fig. 08. Detalle la parte interna del tornillo

04.07. Cambio del tapón evaporativo

El motor MV1 lleva en su parte superior un tapón estanco que evita que durante el transporte del mismo pueda perder la grasa que contiene en su interior.

Este tapón hay que sustituirlo por otro tapón (que se envía junto al motor MV1) CUANDO EL MOTOR SE ENCUENTRA MONTADO Y EN POSICIÓN VERTICAL.

Este tapón es especial ya que está agujereado para evitar condensaciones de gases en el interior del motor. Podrá evacuar estos gases nocivos para el motor evitando las altas presiones que se generan en el interior y que puede provocar fugas de grasa por los retenes. Esta pérdida de grasa hace que la lubricación interior no sea la adecuada, haya más fricción y pueda romper engranajes.

En caso de transporte para mantenimiento o reparación tendrá que ponerse el tapón original con el que se ha enviado originalmente el motor MV1.

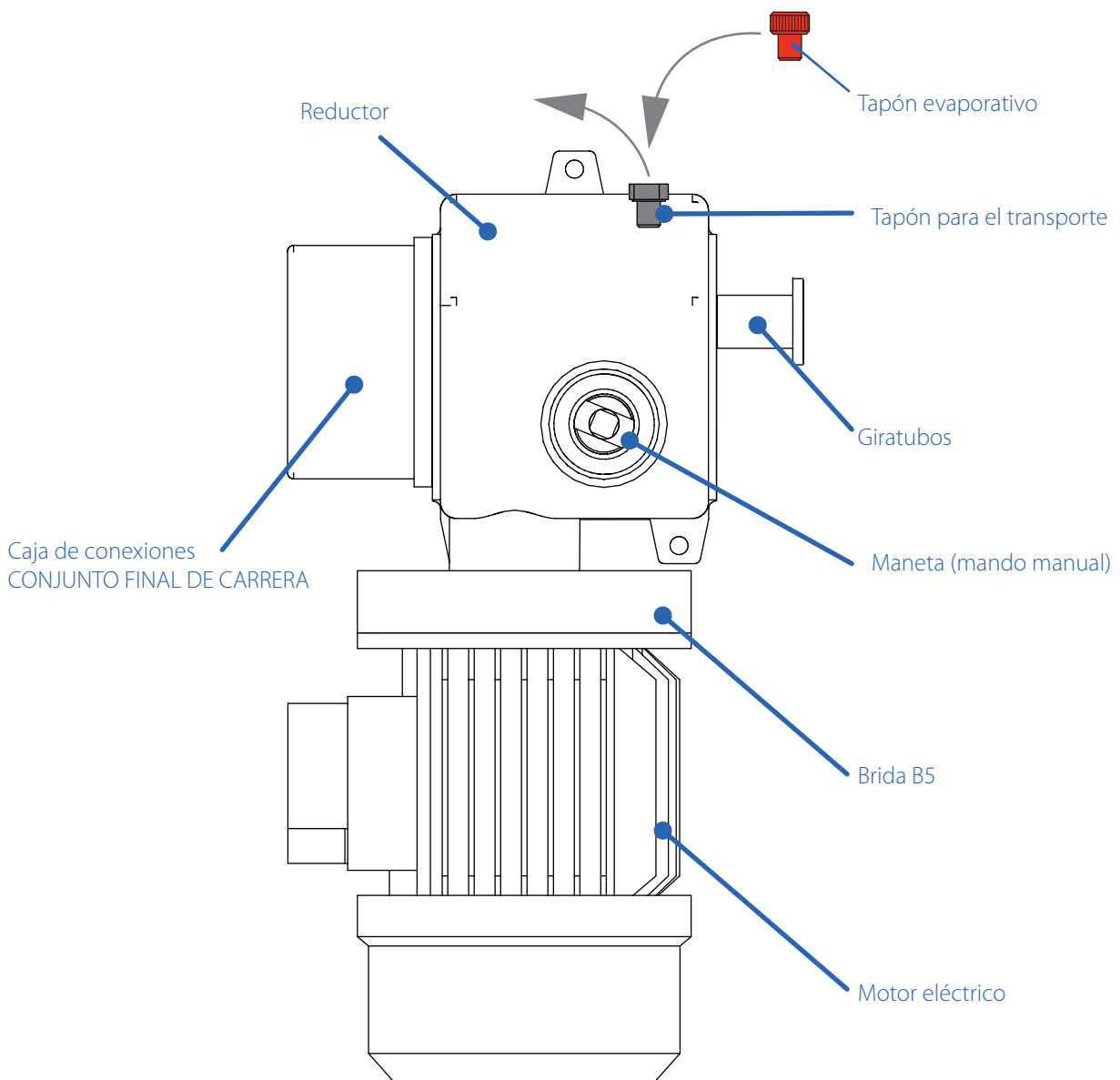


Fig. 09. Cambio del tapón evaporativo.

05. Conexión del MV1 a diferentes Reguladores. Ejemplos

05.01. Conexión del MV1 - Monofásico para ECV

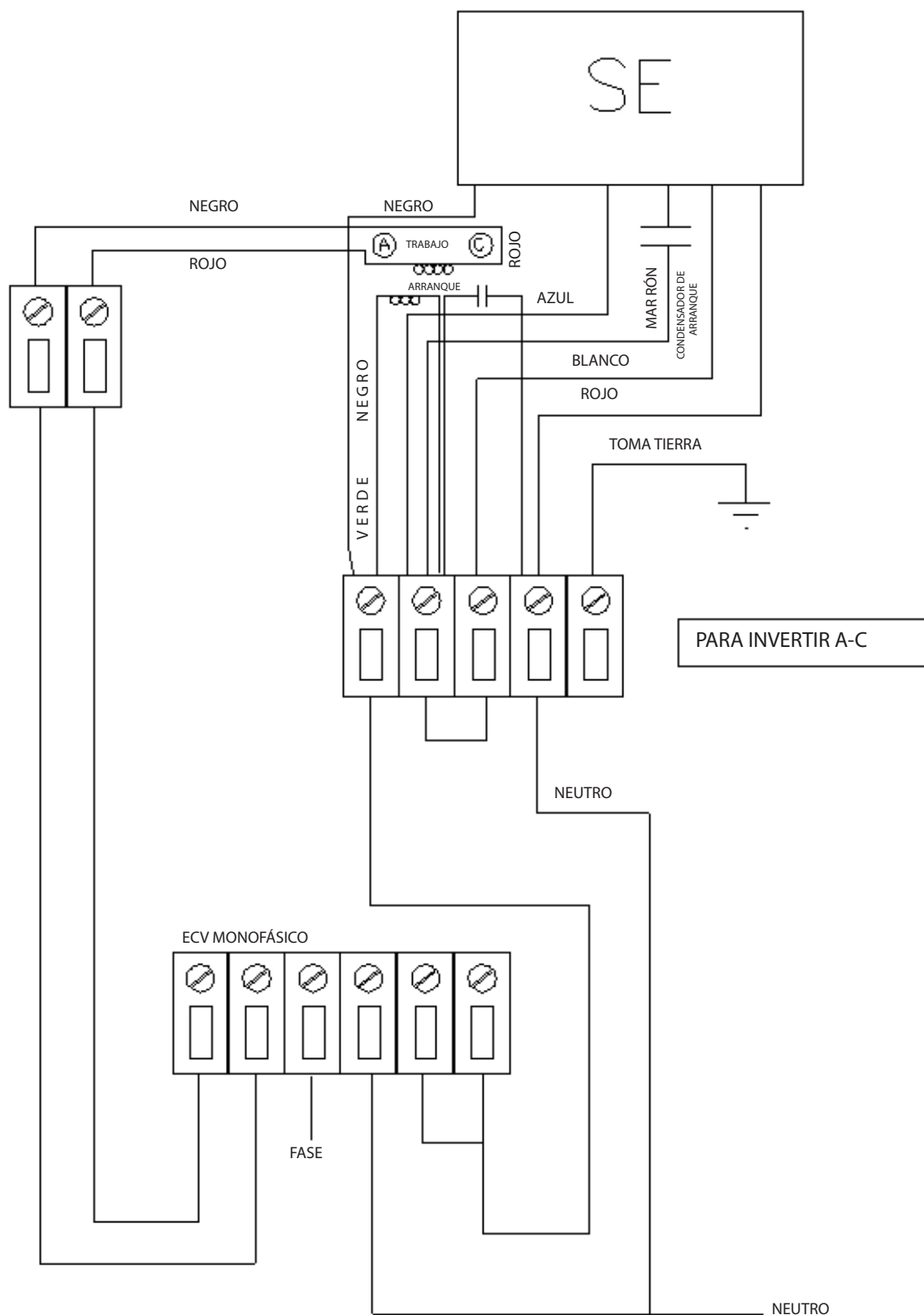
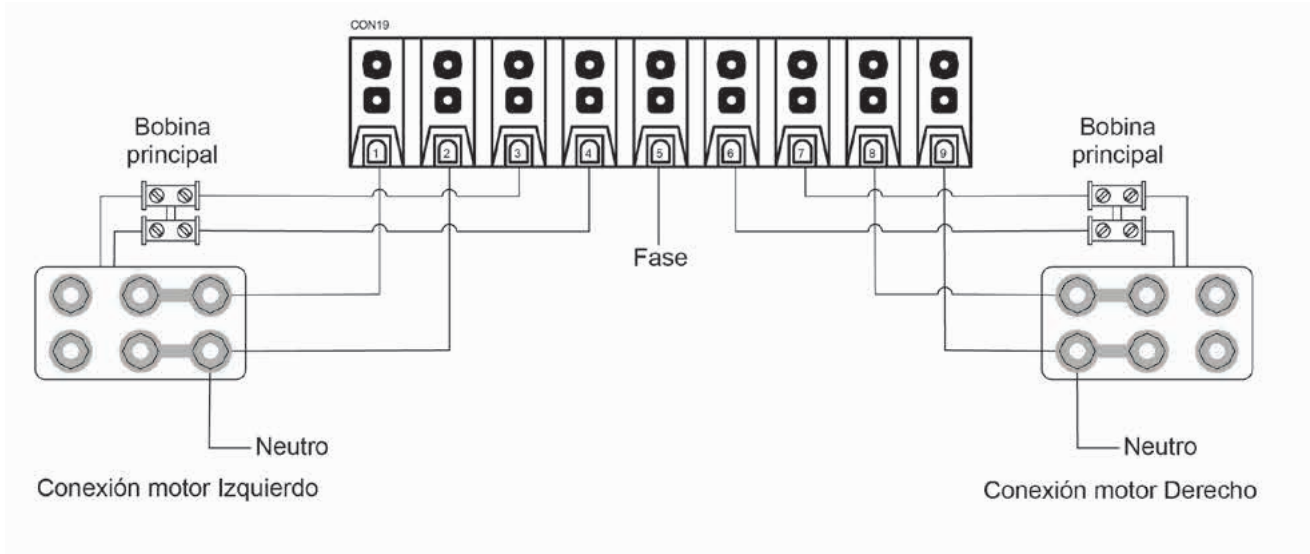


Fig. 10. Esquema de conexiones del motor reductor MV1 al ECV

TIPO 1



TIPO 2

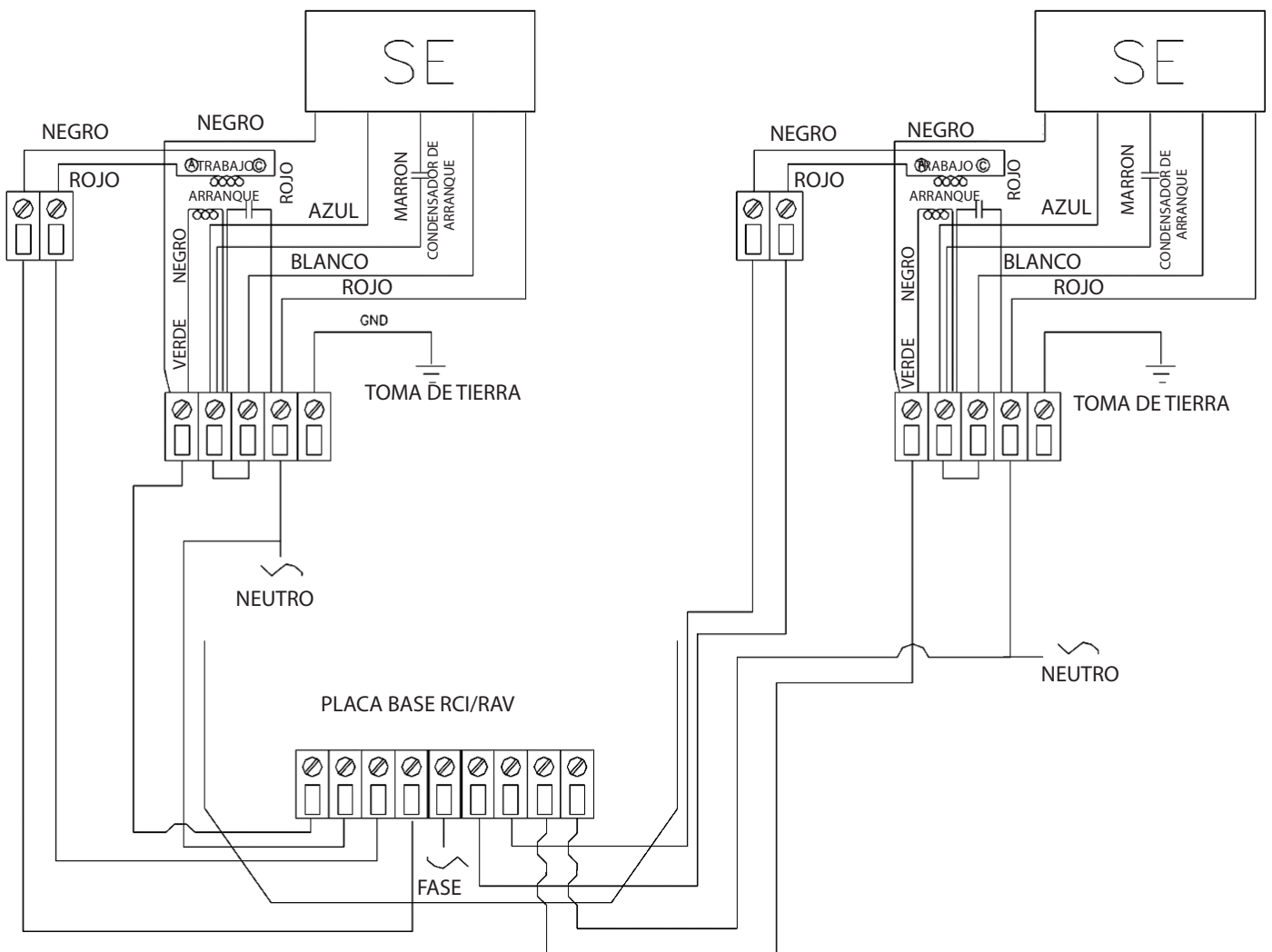


Fig. 11. Esquema de conexiones del motor reductor MV1 al ECV

05.02. Conexión del MV1 - al ordenador SCA

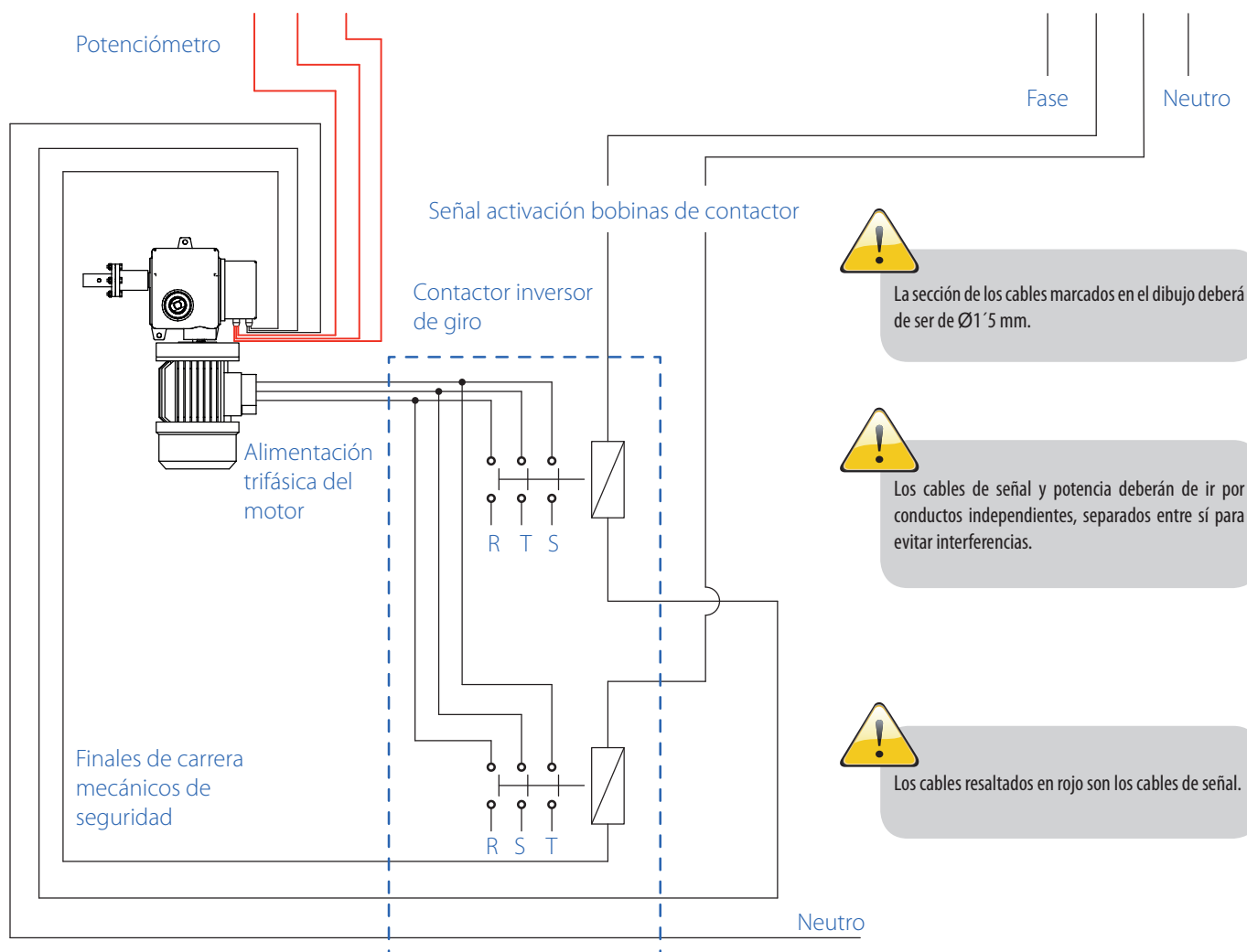
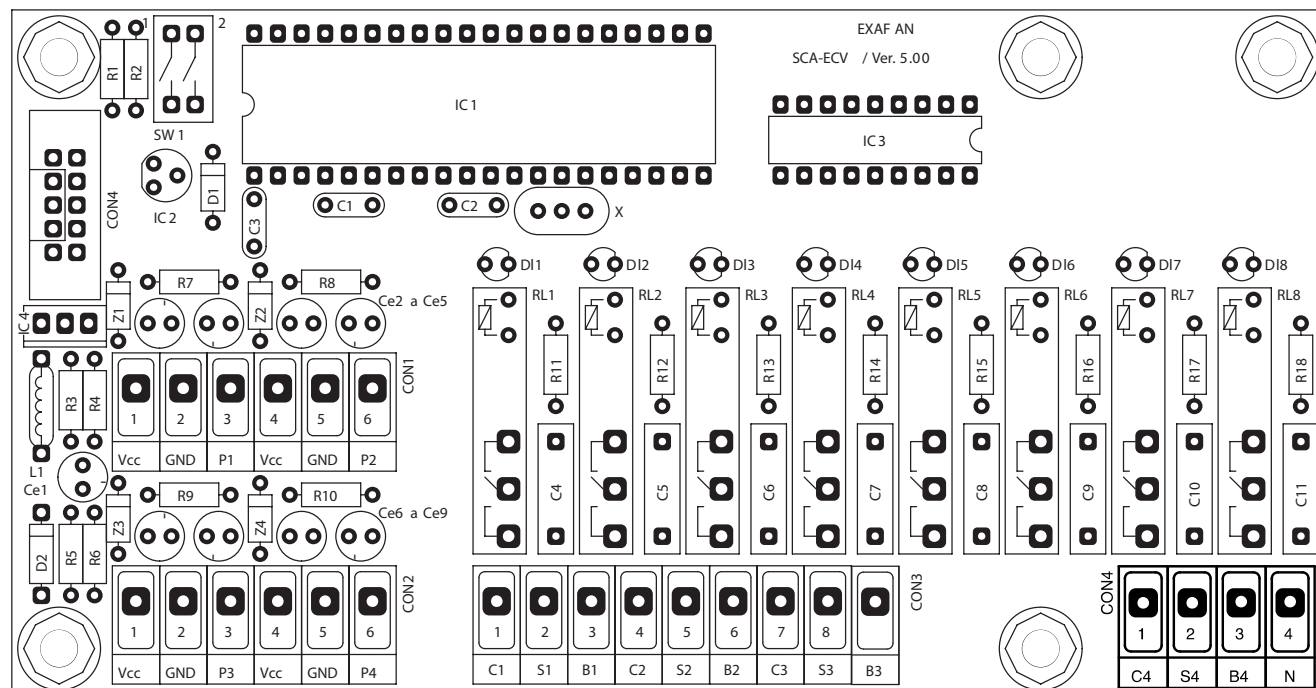


Fig. 12. Esquema de conexiones del motor reductor MV1 al SCA.

Para evitar problemas de rozamiento y fricciones que impidan el correcto funcionamiento del motor MV1, es imprescindible que dentro del habitáculo de conexión del conjunto final de carrera, sólo entre el cable justo y necesario, evitando aglomeraciones de cable sobrante, nos debemos asegurar que el cable no presione ningún elemento, ni impida el movimiento del potenciómetro o las levas.

INSTALACIÓN CORRECTA

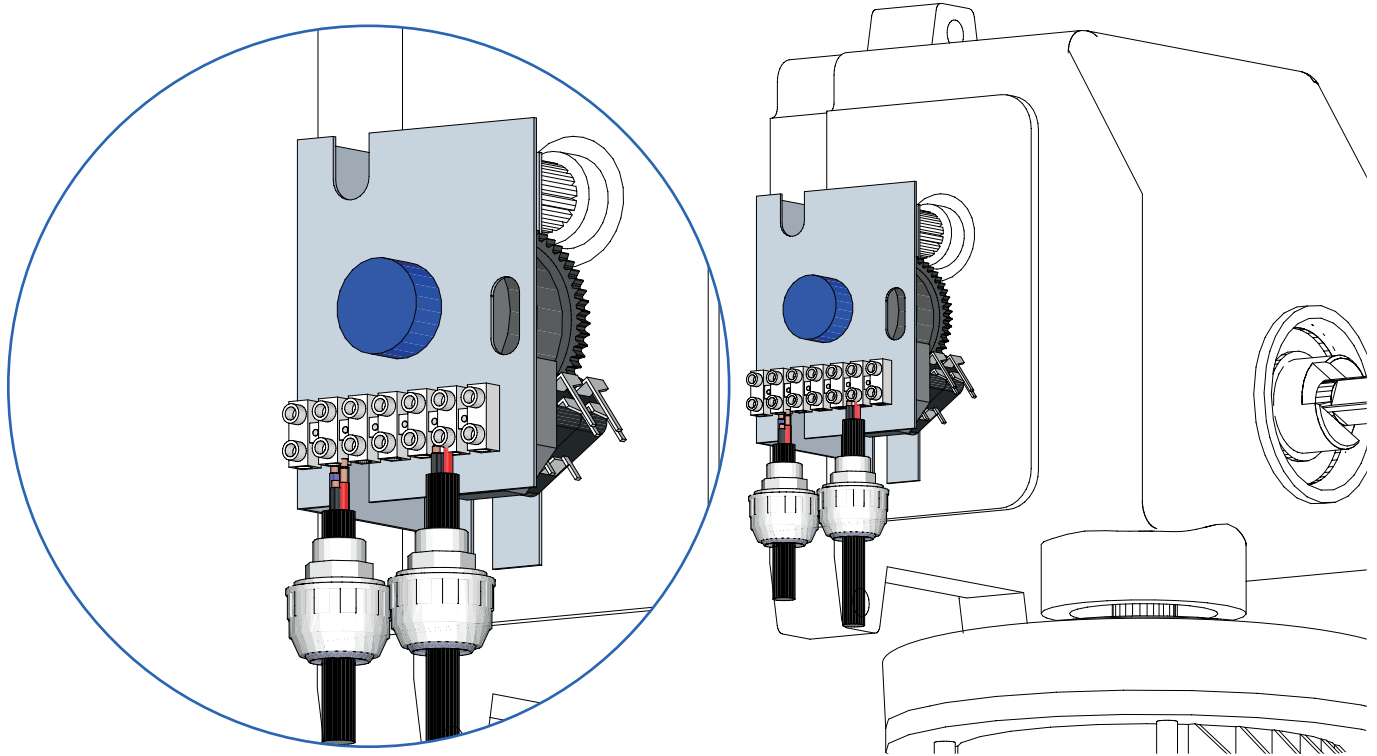


Fig. 13. Instalación correcta. Los cables entran en su justa medida sin presionar.

06. Instalación del motor reductor MV1

Para ello lo primero que hay que montar son las dos "chapa motor" (una en el exterior y otra por el interior de la nave). Esto se realizará de la siguiente manera:

- Desde el interior de la nave, y teniendo en cuenta para la altura de colocación de estas chapas la altura a la que se ha montado el tubo de suspensión o la sirga general apoyaremos la chapa contra la pared, a la altura que corresponda con la línea de apertura de ventanas o para el uso que se destine el MV1.
- Comprobar que la placa se coloca a nivel.
- Se realizarán unos agujeros pasantes de $\varnothing 8$ mm.
- Pasaremos una varilla roscada (cortada en tramos de una longitud suficiente para pasar hasta el otro lado de la pared o del panel sándwich) en el caso de paredes de un espesor mayor a 50 mm, o colocaremos tornillos M8x80 DIN 933 si el espesor es de 50 mm o menor, y pondremos una "chapa motor" a cada lado de la nave, sujetándolas con arandelas DIN9021 M8 inoxidable y con unas tuercas DIN934 M8 inoxidable.

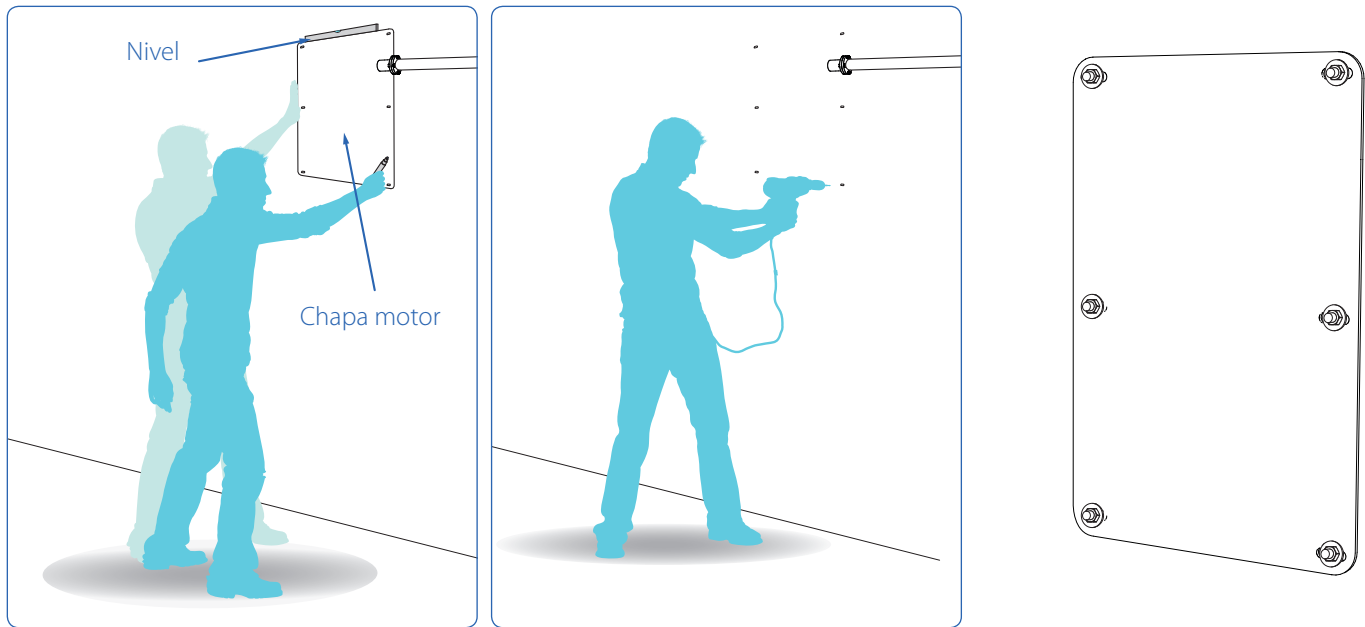
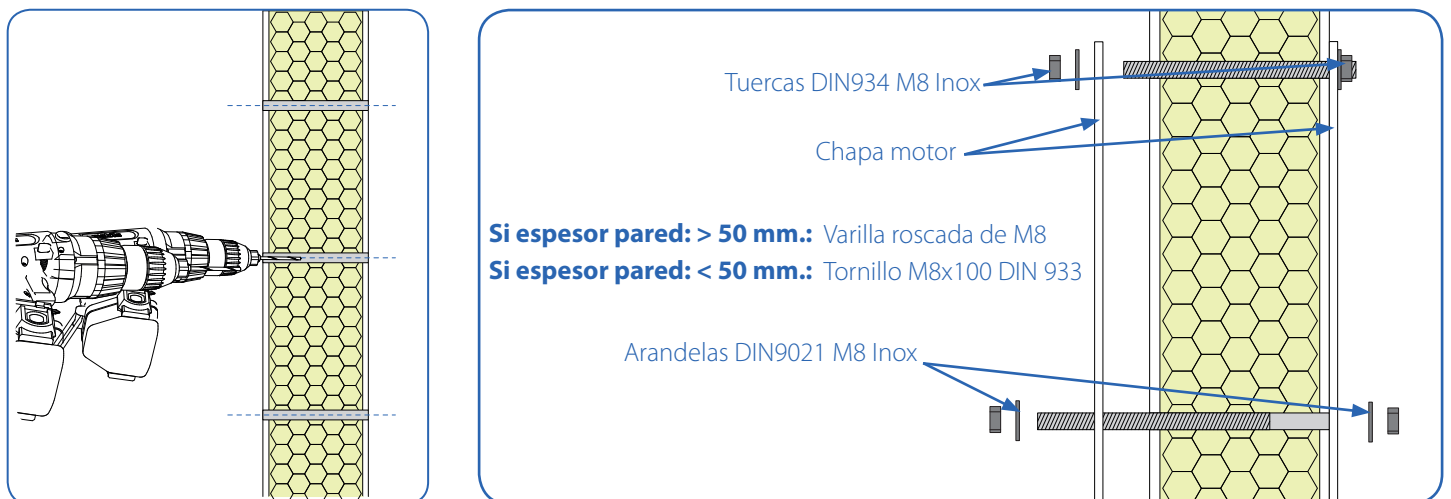


Fig. 14. Apoyar la "chapa motor" en la pared (asegurarse de que este a nivel), marcar los seis agujeros y realizar unos agujeros pasantes de Ø8 mm.



Realizar unos agujeros pasantes de Ø8 mm.

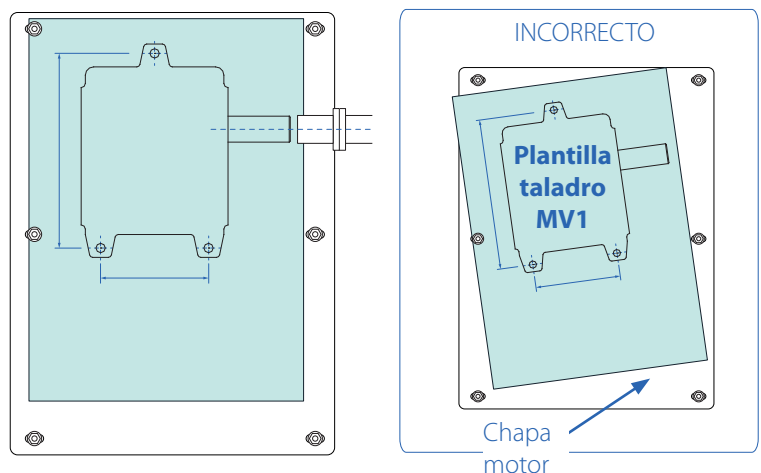
Fig. 15 . Apoyar la "chapa motor" en la pared (asegurarse de que este a nivel), marcar los seis agujeros y realizar unos agujeros pasantes de Ø8 mm.

Una vez instaladas las dos "chapas motor" en la pared, hay que realizar en ellas los tres agujeros para sujetar el motor, para ello tendremos que utilizar la plantilla de taladros de los MV1 que se adjunta con el MV1, colocándola encima de la "chapa motor" y marcando los tres agujeros.

Es MUY IMPORTANTE que el centro del eje que sale del motor, este centrado con el eje del tubo de 1" que se ha instalado en el paso anterior. si nuestra instalación consta de giratubos.

Igualmente la plantilla también tiene que estar perfectamente nivelada para que no haya inclinación del MV1.

EJEMPLO DE MONTAJE CON GIRATUBOS: Mover la plantilla hasta hacer coincidir el eje del motor con el eje del tubo de 1".



EJEMPLO DE MONTAJE CON CINCHA: Mover la plantilla hasta hacer coincidir el eje del motor con la vertical de la línea de suspensión general para ello utilizaremos una plomada. Esta plomada nos indicará el centro del carrete, o eje donde irá ubicada el centro de la cincha.

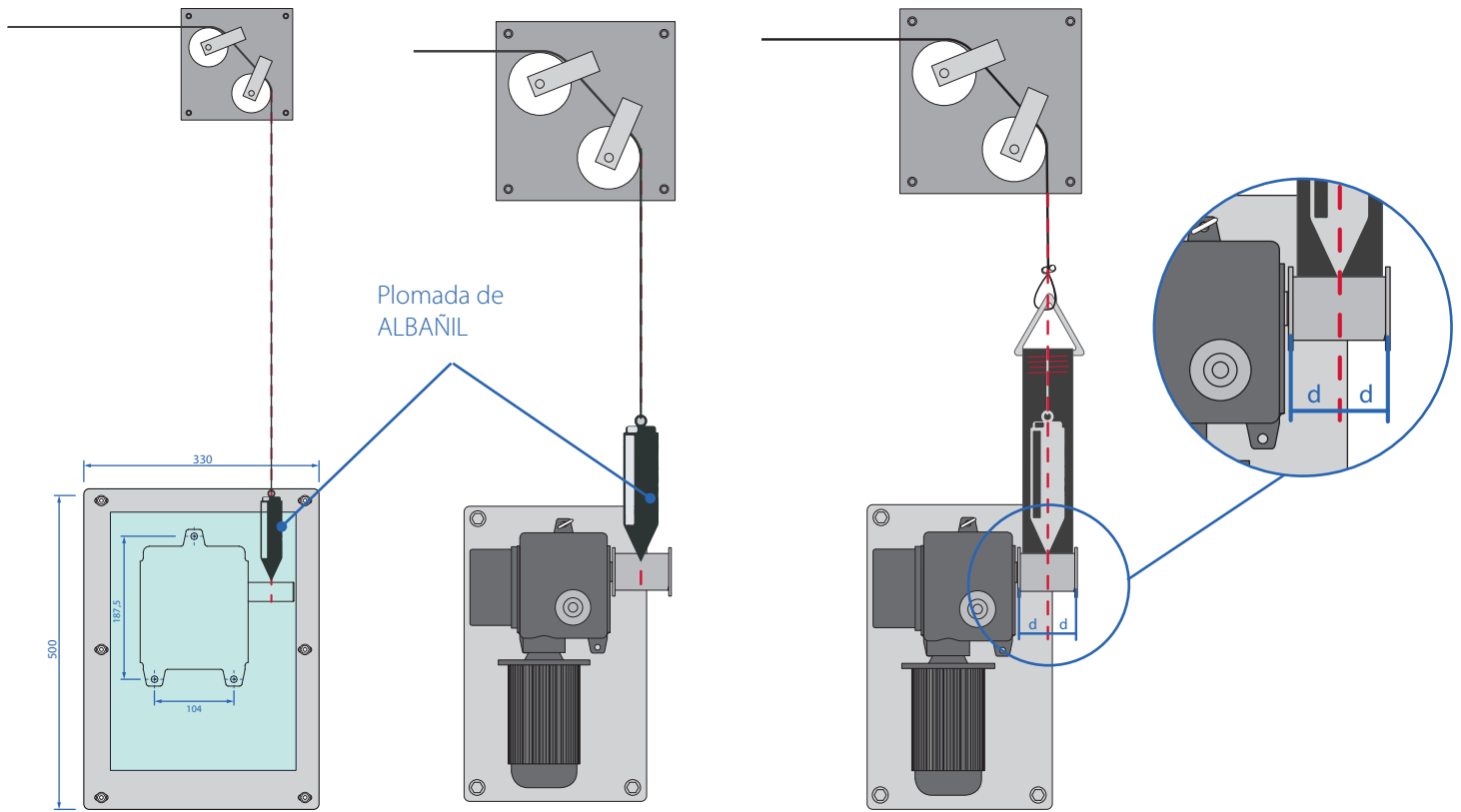


Fig. 16. Colocación de la plantilla sobre la chapa, instalar carrete con cincha.

Una vez posicionada la plantilla marcaremos los tres agujeros y realizaremos unos agujeros pasantes de Ø8 mm.

Pasaremos una varilla roscada de M8 por los agujeros (en paredes con espesor mayor a 50mm) o tornillos DIN 933 M8x100 inox (en paredes de espesor menor a 50 mm.), y colocaremos arandelas DIN9021 M8 Inox. y tuercas DIN934 M8 Inox. por la parte exterior de la nave y arandelas DIN125 M8 Inox. y tuercas DIN934 M8 Inox. por la parte interior de la nave sujetando el motor.

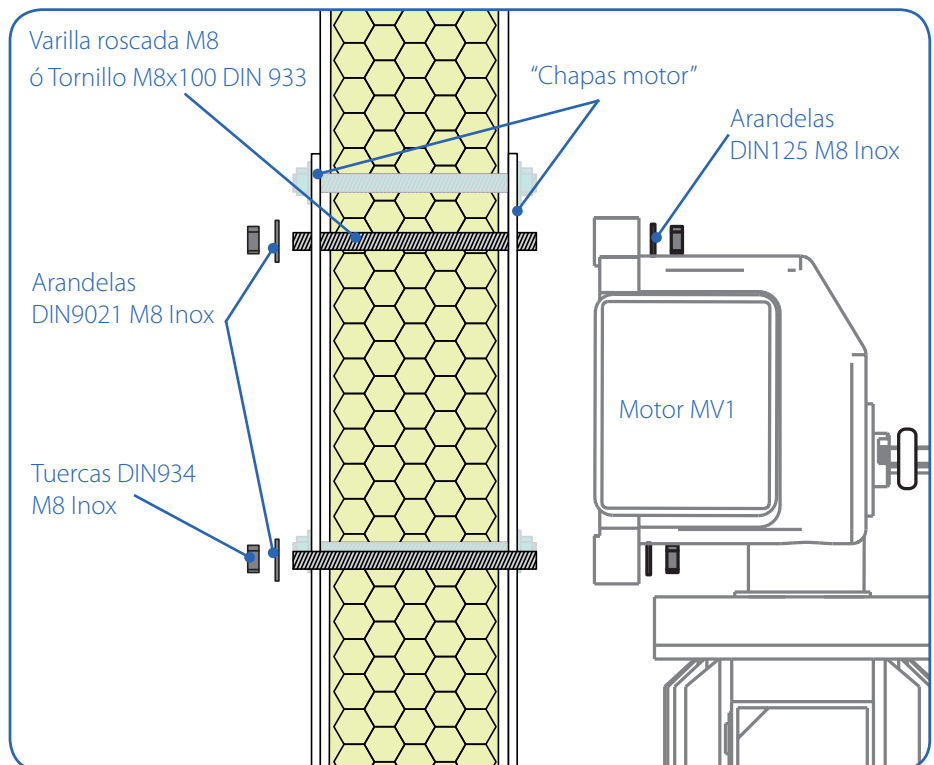


Fig. 17. Esquema de montaje del motoreductor MV1 en la pared.

07. Instalación del carrete y del sistema de tracción

07.01. Carrete + Sirga de arrastre

Introduciremos la sirga por el agujero habilitado para ello en el lateral del carrete. Se coloca un sujetacables, en el extremo de la sirga para evitar que se suelte la sirga.

La sirga siempre debe estar 2 o 3 vueltas enrollada en el carrete en el momento de máxima extensión.

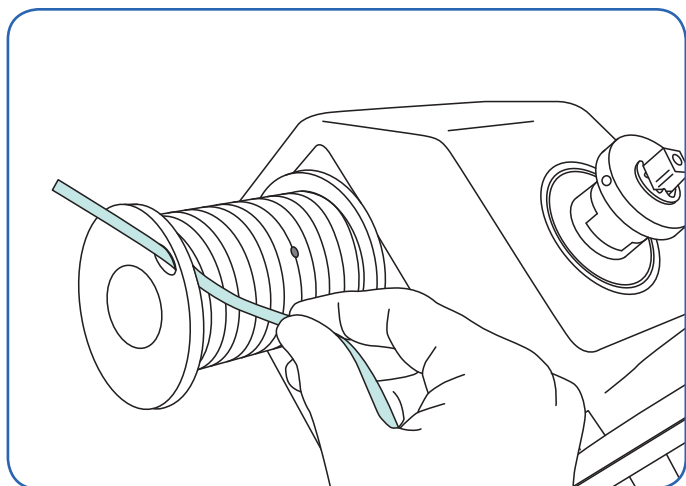


Fig. 18. Instalación de la sirga de tracción en el carrete.

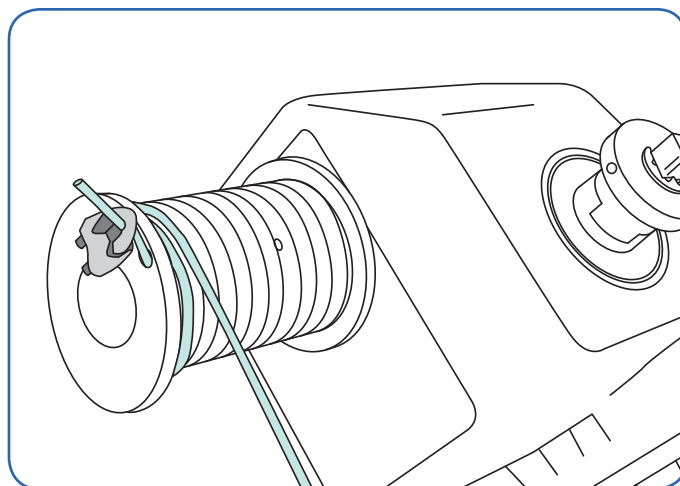


Fig. 19. Anclaje de la sirga al carrete.

EXAFAN incluye en el envío 3 metros de sirga de acero y 2 sujetacables para evitar las múltiples rupturas en este lugar de montaje. Su uso es recomendado.

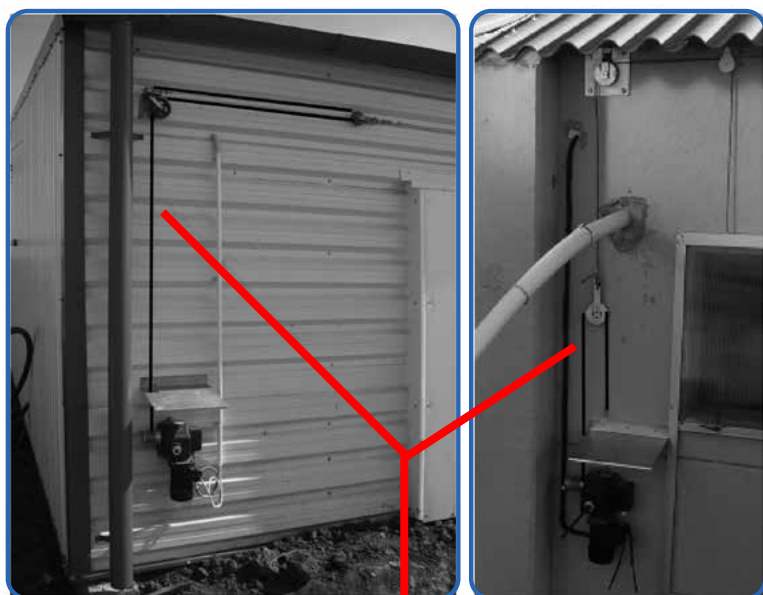
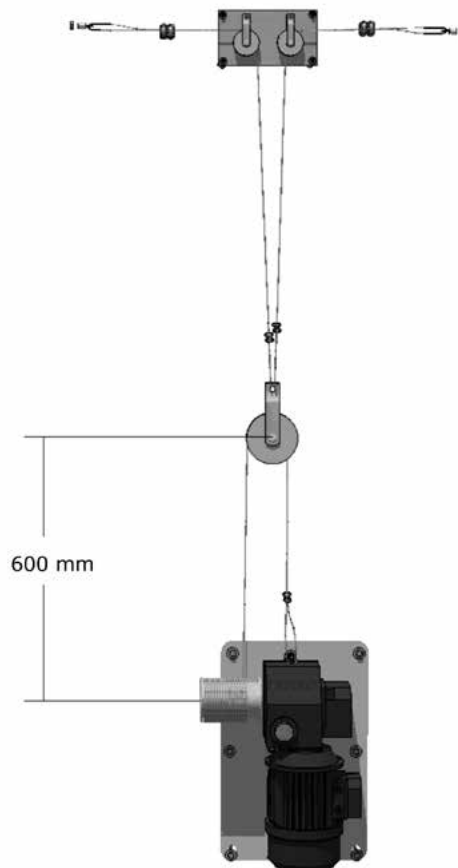


Fig. 20. Imagen de ejemplos de instalación del motorreductor MV1 con sirga y polipasto.



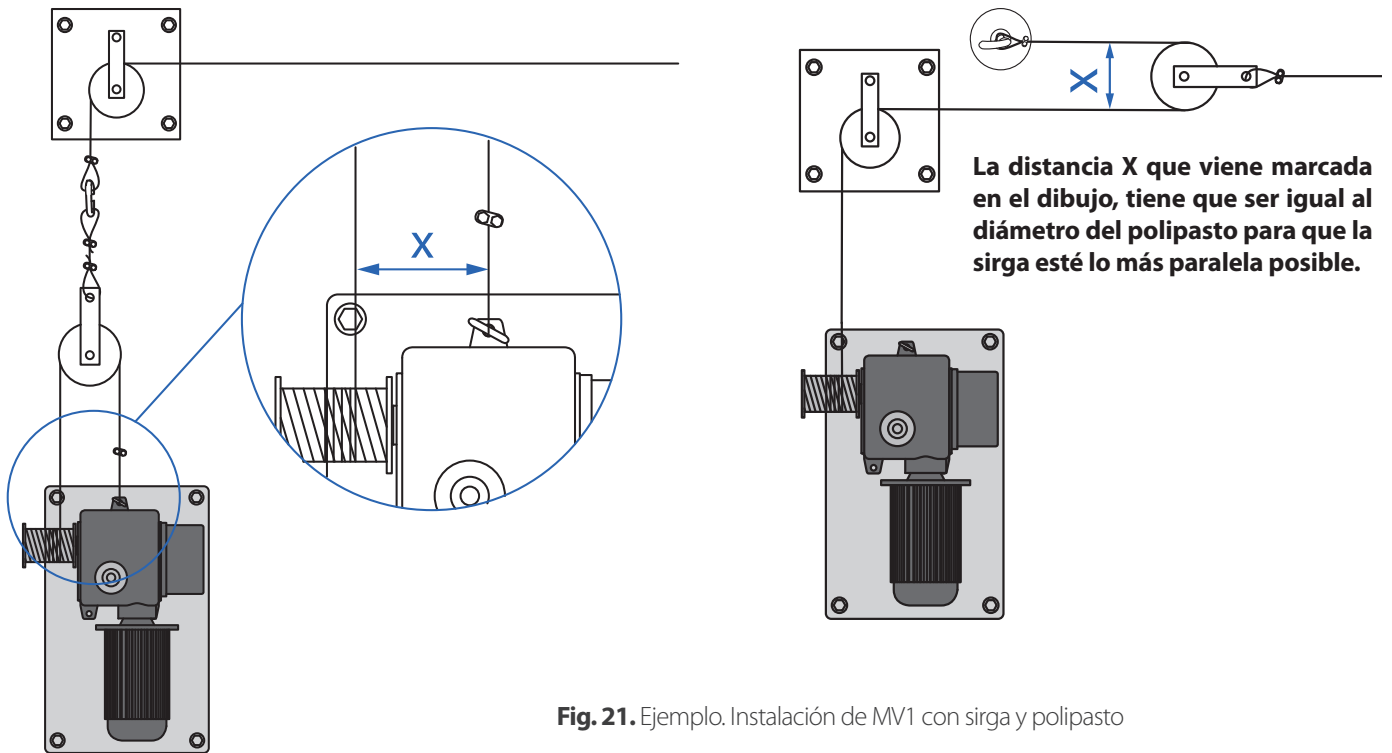


Fig. 21. Ejemplo. Instalación de MV1 con sirga y polipasto

De los extremos de la sirga que va al polipasto, uno hay que atarlo al carrete del MV1 y el otro hay que unirlo, por ejemplo, mediante una hembra montada en una varilla roscada que atraviesa la pared. Podemos utilizar la propia varilla roscada de sujeción del MV1 o instalar una, tal y como se refleja en el siguiente dibujo.

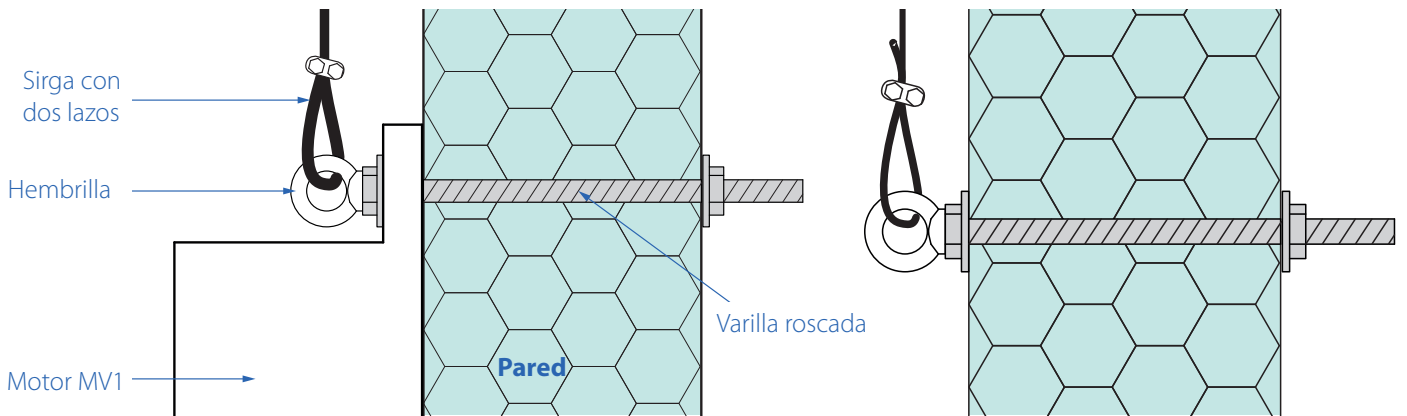


Fig. 22. Ejemplo del montaje de los extremos de la sirga que va al polipasto.

07.02. Carrete para gira-tubos

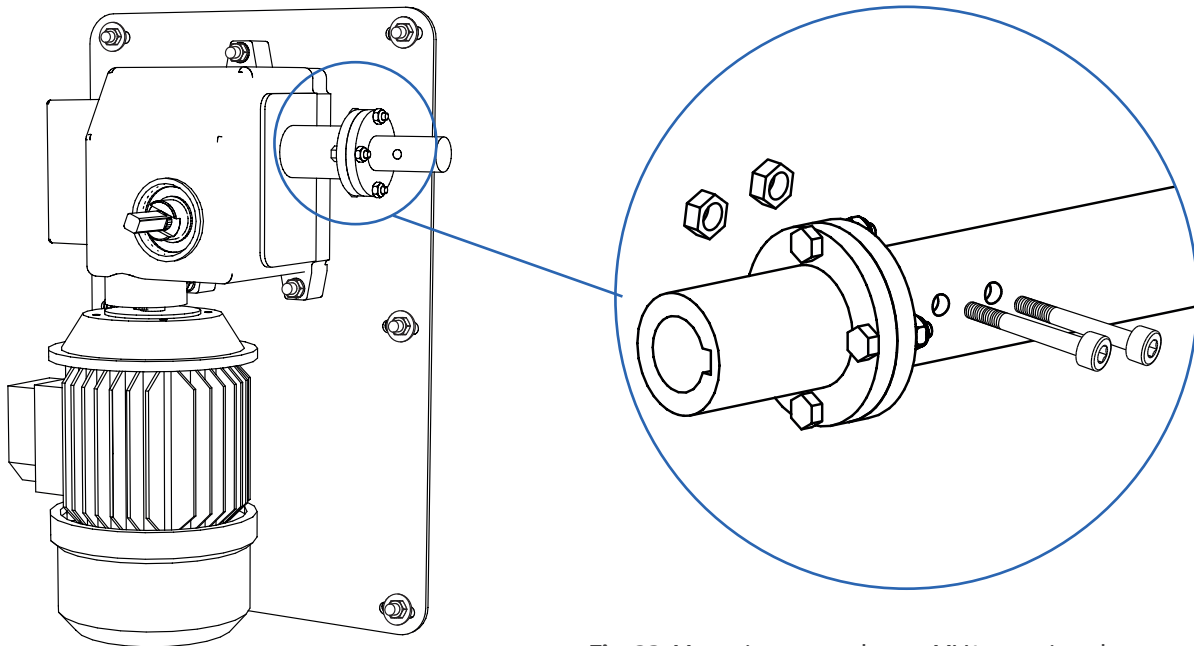


Fig. 23. Montaje motoreductor MV1 con giratubos.



Si la cuerda no queda bien tensada y enrollada adecuadamente, el sistema de apertura de las entradas de aire no funcionará correctamente.

Para el motor con salida gira tubo, y con el fin de que las ventanas no se atasquen, funcionen desacompanadas o torcidas, la sirga o cuerda debe de montarse tal y como muestra el dibujo. Una colocación errónea de las cuerdas, podría producir también desajustes en el final de la carrera. La rotura del motor por las causas antes descritas, anula la garantía. Siempre hay que enrollar la cuerda en el tubo hacia el exterior de la ventana.

El palier EXAFAN no debe de coincidir con el trozo de tubo donde hay que atar la cuerda. En el caso de que ocurriera esto habría que desplazar el palier hacia un lado.

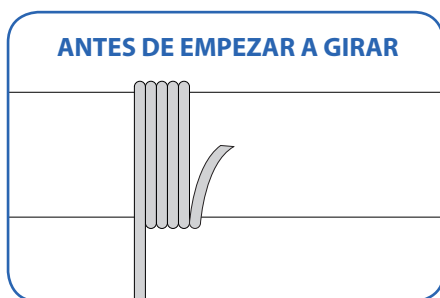


Fig. 24. Tensar y dar 4 ó 5 vueltas al tubo de 1".

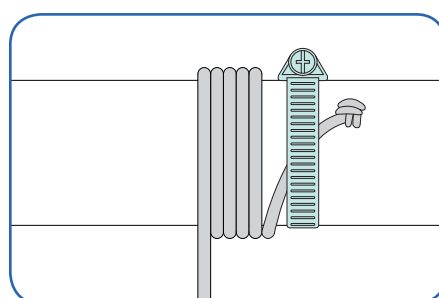


Fig. 25. Unir con una abrazadera sinfín.

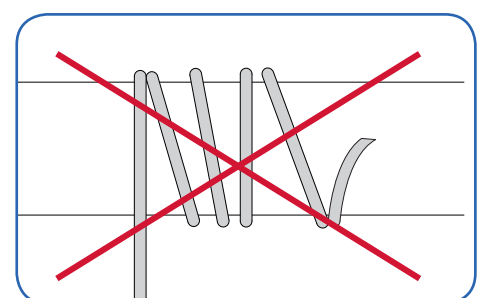
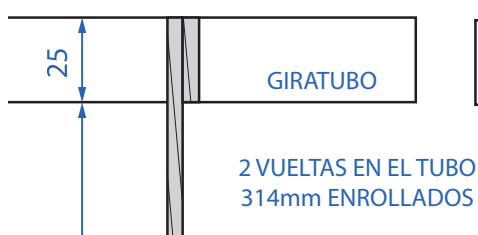


Fig. 26. No enrollar la cuerda de cualquier manera.



2 VUELTAS EN EL TUBO
314mm ENROLLADOS



5 VUELTAS EN EL TUBO
785,4 mm ENROLLADOS



5 VUELTAS EN EL TUBO
798 mm ENROLLADOS

07.03. Carrete liso + Cincha de arrastre

Meteremos el tornillo M5x75 DIN 931 por el agujero del carrete pasándolo por la zona doblada de la cincha y sacándolo por el agujero enfrentado en el otro lado. Una vez encajado el tornillo en la cincha y en el carrete, procedemos a colocarle una tuerca hexagonal M5 DIN 934, que se apretará contra la parte lateral roscada del carrete. Si se quita el carrete del eje para hacer esta operación, no olvidar volver a apretar el prisionero que une el carrete al eje y dejar un espacio **(d)** entre el carrete y la pared del reductor para que la tuerca no roce con el reductor.

Una vez anclada la cincha al carrete, debemos enrollarlo por delante del carrete, mirando al motoreductor MV1 de frente.

La cincha siempre debe estar 2 o 3 vueltas enrollada en el carrete en el momento de máxima extensión.

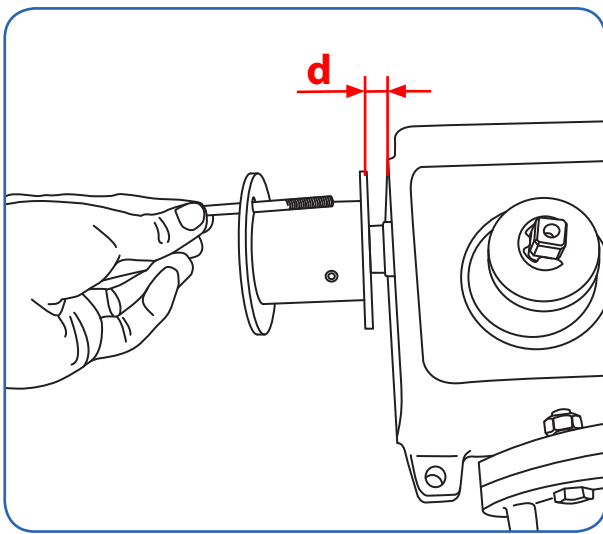


Fig. 27. Introducción del tornillo en el carrete.

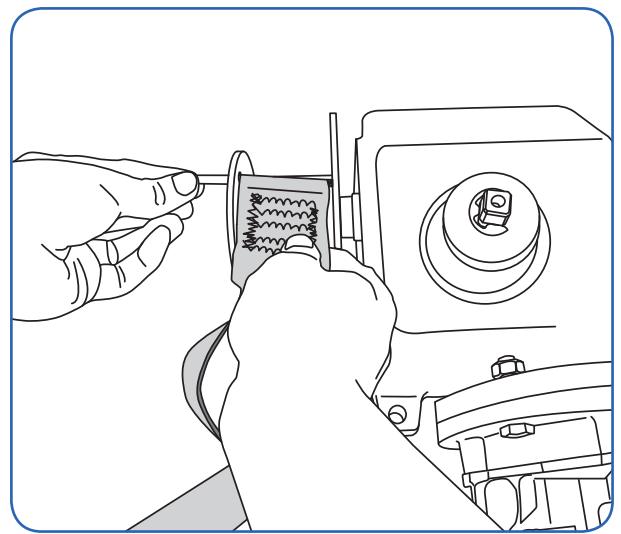


Fig. 28. Instalación de la cincha en el carrete.

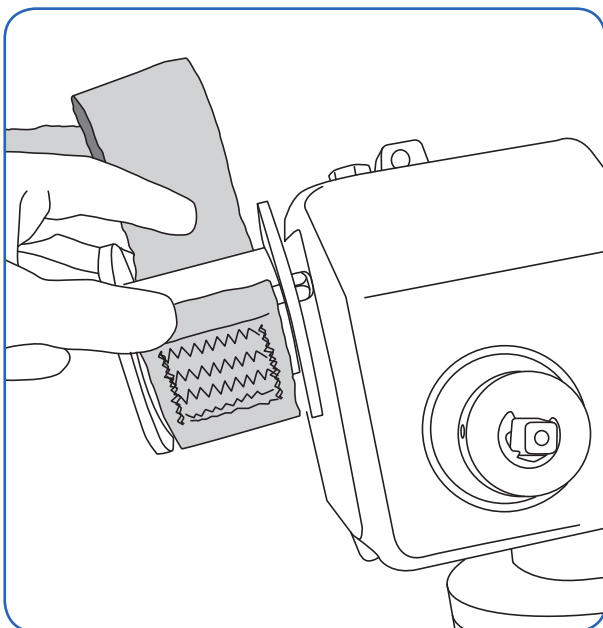
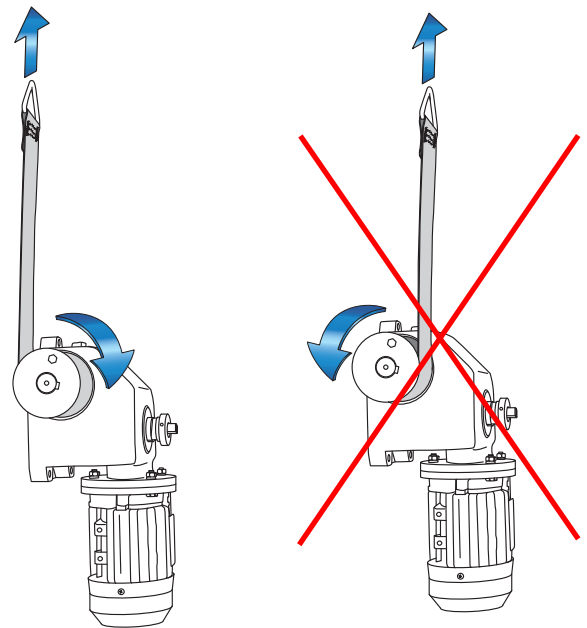


Fig. 29. Colocación de la primera vuelta de la cincha.

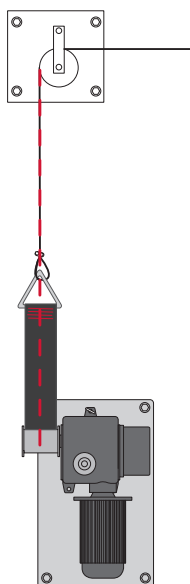


CORRECTO

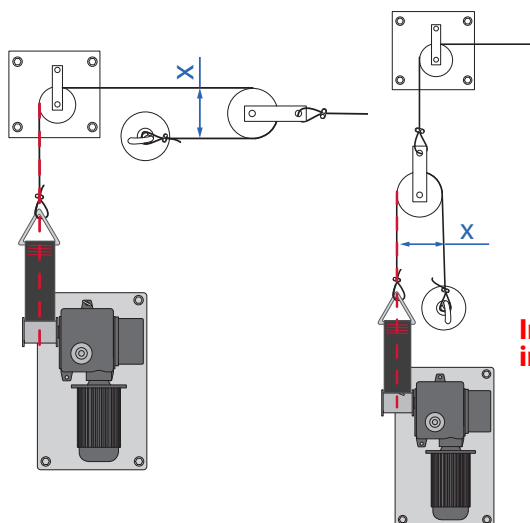
INCORRECTO

Fig. 30. Posición y dirección de la cincha.

Instalación de la cincha con la sirga general.

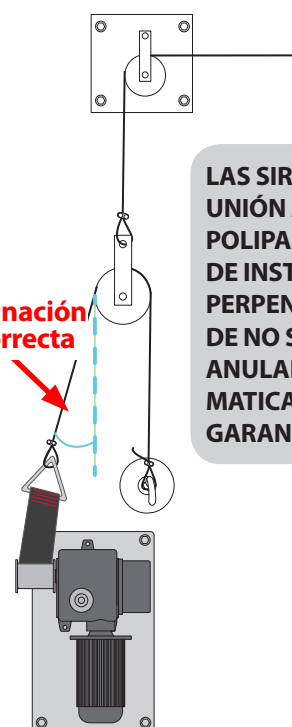


Instalación de la cincha con polipasto.



La distancia X que viene marcada en el dibujo, tiene que ser igual al diámetro del polipasto para que la sirga esté lo más paralela posible.

Instalación **INCORRECTA** de la cincha con polipasto.



LAS SIRGAS DE UNIÓN AL POLIPASTO DEBEN DE INSTALARSE PERPENDICULARES. DE NO SER ASI SE ANULARÍA AUTOMÁTICAMENTE LA GARANTÍA

Fig. 31. Ejemplo. Instalación de MV1 con cincha y polipasto

Líneas divididas en dos tramos. Ejemplo.

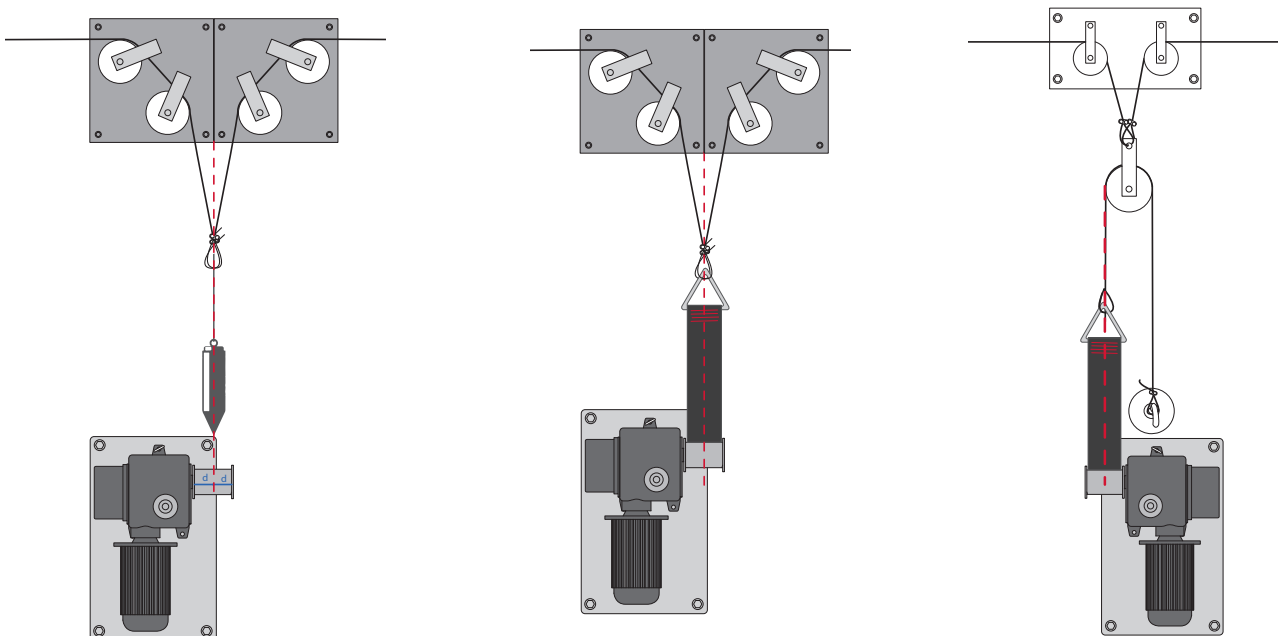


Fig. 32. Ejemplo. Instalación en líneas divididas con MV1, cincha y cincha con polipasto

En el caso de que haya que dividir la línea general en dos tramos, tendremos que poner el motor MV1 en el centro de la nave con el objetivo de que la tracción se produzca en las dos direcciones, evitando así el tener que hacer una línea demasiado larga y que la transmisión no pierda tensión.

08. Declaración CE de conformidad del fabricante



En nombre de la empresa: EXAFAN, S.A.U.

Ubicada en: Pol. Ind. Río Gállego. C/ D, Nº 10
San Mateo de Gállego 50840
Zaragoza- España

Declara bajo su propia responsabilidad que el:

Equipo: MOTOR ELEVADOR DE VENTANAS PARA 1000 kilos.

Fabricado en: ESPAÑA por EXAFAN, S.A.U.

Marca: EXAFAN

Modelo: MV-1

Nº De serie: 20000 MV-1

Cuando estén instalados, mantenidos y utilizados en las aplicaciones para los cuales fueron proyectados, y cuando se sigan las debidas normas de instalación e instrucciones del proveedor, los mismos cumplen los requisitos de las siguientes Normas Directivas Europeas:

- Directiva 2004/108/CE
- Directiva 2006/95/CE
- Directiva 2006/42/CE
- Real Decreto 1580/2006. Compatibilidad electromagnética.
- Norma UNE_EN 60335-1 en cuanto a seguridad del aparato
- Norma UNE_EN 50081-1
- Norma UNE_EN 50081-2

Por lo tanto, este equipo está marcado "CE".

Realizado en San Mateo de Gállego, a 1 de enero de 2020.

09. Condiciones de garantía

Garantía

Junto con cada equipo, se adjunta el manual de instrucciones que incluye las condiciones generales de garantía de nuestros equipos / productos. Para hacer uso de la garantía será REQUISITO IMPRESCINDIBLE adjuntar el original de la factura de compra que identifique el modelo del aparato.

Jurisdicción

Para cualquier reclamación judicial de la índole que fuera, ambas partes con renuncia expresa al fuero que pudiera corresponderles se someten a los Tribunales de Zaragoza capital (España).

La ley aplicable al contrato de venta es la ley española.

Claúsulas generales

EXAFAN S.A.U. garantiza sus productos durante el tiempo y con las excepciones que más adelante se indican, por defectos, no ocultos, de los materiales que incidan en el resultado del producto.

El período de garantía se iniciará a partir de la recepción de la mercancía por parte del Comprador, y tendrá una duración de 12 meses; excepto los ventiladores modelo EU y rejillas (slats) para cerdos cuyo período de garantía será de 3 y 5 años respectivamente.

Durante el período de garantía, EXAFAN S.A.U. llevará a cabo la reparación, sustitución o suministro de todo producto reconocido como defectuoso por EXAFAN S.A.U. y siempre que el mismo no cumpla con su funcionalidad y resulte inadecuado para el uso previsto. La elección entre las diversas opciones corresponderá en exclusiva a EXAFAN S.A.U.

El producto defectuoso reemplazado de acuerdo con esta cláusula, quedará a disposición de EXAFAN S.A.U.

Quedan excluidos de esta garantía:

- El producto deteriorado por desgaste natural, conservación o manejo negligente y/o uso contrario a las normas de seguridad o técnicas del producto.
- Daños que afecten únicamente a la apariencia o estética del producto sin afectar su funcionalidad, incluyendo sin carácter exhaustivo, manchas u oxidaciones superficiales en las chapas debidas a las condiciones ambientales de la granja.
- Los vicios y/o defectos provocados por un defectuoso manejo y/o montaje o instalación por el Comprador o por motivo de modificaciones o reparaciones llevadas a cabo sin la autorización por escrito de EXAFAN S.A.U.
- Los defectos provocados por materiales, energías o servicios utilizados por el Comprador, o los causados por un diseño impuesto por éste.
- Las averías producidas por causas de caso fortuito, fuerza mayor (fenómenos atmosféricos o geológicos) y siniestros o cualquier otro tipo de catástrofes naturales.

Propiedad intelectual

EXAFAN se reserva el derecho exclusivo a la propiedad de los planos, conceptos, dibujos, instrucciones de montaje, etc., respecto a todas las mercancías entregadas por ella así como el derecho a modificar el diseño, medidas, materiales y los manuales técnicos de sus productos sin previo aviso.

Condiciones y límites

El producto debe ser instalado y utilizado conforme a las instrucciones dadas por EXAFAN S.A.U.

La garantía es anulada si algunas piezas del sistema no han sido entregadas por EXAFAN S.A.U.

EXAFAN S.A.U. no se hace responsable de un posible fallo de este producto provocado por una conexión a otros elementos no aprobados por EXAFAN S.A.U.

El producto debe ser comprado e instalado por un distribuidor autorizado por EXAFAN S.A.U. o bien bajo la tutela del personal de EXAFAN S.A.U.

Un mal funcionamiento o problema cualquiera debido a un mal uso, abuso, negligencias, alteraciones, accidentes o bien a un deficiente mantenimiento, no están cubiertos por la garantía.

La garantía no se aplica ni a las incomodidades, a la pérdida de tiempo, a la pérdida de producción, a bajos rendimiento de las crías o a las pérdidas de animales, ni a cualquier otro daño u otra pérdida debido a una pieza defectuosa, ni a la mano de obra necesaria para su cambio.

La presente garantía sólo se aplica a los sistemas utilizados para la cría de aves y cerdos.

Se pueden utilizar productos para limpiar y desinfectar, siguiendo siempre las indicaciones de los proveedores o el fabricante y siempre que no estén excluidos del modo de empleo.

Todos los gastos de transporte y desplazamiento ocasionados como consecuencia de la ejecución de la garantía serán por cuenta del cliente.

Toda excepción aplicable a la presente garantía debe ser aprobada por escrito por un cargo de la sociedad. EXAFAN S.A.U. se reserva el derecho de modificar libremente en cualquier momento, sus modelos o las características técnicas de sus productos, sin notificarlo previamente y sin obligación de mejorar los antiguos modelos.

Esta garantía carece de valor si no es devuelta firmada y sellada por el distribuidor.



Pol. Ind. Río Gállego
Calle D, nº 10
50840 San Mateo de Gállego
Zaragoza - Spain

Tlfn: +34 976 694 530
Fax: +34 976 690 968
Mail: exafan@exafan.com

www.exafan.com