

Motor de Cadena ELTRAL KS 30/40 S

Sistema de apertura eléctrica a distancia, accionado por interruptor.

Manual de montaje e instrucciones de operación.

Indice de contenidos

Consejos de seguridad	Pág. 1
Indicaciones de Uso	Pág. 1
Montaje	Pág. 1
Cableado y conexión eléctrica	Pág. 1
Riesgos montaje y operación	Pág. 2
Limpieza y Mantenimiento	Pág. 2
Componentes del KIT	Pág. 2
Especificaciones técnicas	Pág. 2
Cuadro de perdida de carga	Pág. 3
Utilización	Pág. 3
Dimensiones y pesos de hojas permitidos	Pág. 3
Calculo de fuerza para apertura y cierre	Pág. 3
Recomendaciones de montaje del motor	Pág. 4
Montaje del motor en aperturas interiores	Pág. 5
Montaje del motor en apertura exteriores	Pág. 6
Montaje del motor en vanos	Pág. 7
Diagrama de conexión eléctrica	Pág. 8
Interpretación de fallas	Pág. 9
Reglamentaciones legales	Pág. 9

Anexo

Diagramas de conexión de interruptores.

1. Consejo de seguridad

Por favor lea cuidadosamente los siguientes consejos de seguridad, antes de montar el dispositivo, y guarde en un lugar seguro este manual para futuras consultas.

2. Indicaciones de uso

El motor de cadena Eltral KS 30/40, está diseñado exclusivamente para accionamiento de ventanas, de apertura superior, apertura lateral, aperturas verticales y pivotantes.

Cualquier otra aplicación de este y/o falta a las indicaciones del presente manual, excluirá de toda responsabilidad a G-U herrajes.

2.2 En caso de la apertura superior (bisagras en la parte inferior), será necesaria la instalación de brazos de retención u otro dispositivo de sujeción en las hojas con el fin de asegurarla en caso de falla del dispositivo. Asegúrese que los de los brazos de seguridad, permitan la salida de la cadena del motor según su programación.

2.3 Siempre verifique que la aplicación del motor, cumpla con las regulaciones vigentes. Se debe prestar especial atención a lo siguiente:

- Distancia de apertura de la ventana
- Dimensiones de instalación permitida
- Velocidad de apertura
- Fuerza de apriete
- Sección de cable de conexión
- Largo del cable
- consumo eléctrico

2.4 Los materiales de fijación deben ser compatibles con la estructura de la ventana y soportar las cargas equivalentes a la fuerza generada por el motor. De igual manera las fijaciones de la ventana al marco deberán cumplir con los estándares recomendados por el fabricante.

2.5 El motor está diseñado para trabajar solo en habitaciones secas. Asegúrese que el motor esté permanentemente protegido de la humedad y suciedad.

3. Montaje

- El motor **Eltral KS 30/40**, solo debe ser montado y puesto en servicio por personal calificado en el montaje de motores eléctricos.
- Antes de desempacar todo el kit, por favor verifique que todas las partes estén intactas.
- Bolsas plásticas y piezas pequeñas deben ser dispuestas en lugares fuera del alcance de los niños, estas son potencialmente peligrosas.
- Lea, entienda, y observe todos los detalles e instrucciones de montaje, los cuales deberá guardar para futuras consultas.
- La funcionalidad y disminución de riesgos o daños, solo se conseguirá siguiendo exactamente las instrucciones de montaje y conexiones explicadas en el presente manual.
- Las dimensiones e instalación de los elementos son de estricta responsabilidad del fabricante de la ventana. Asegúrese que cumple con las normas y recomendaciones permitidas. Observe el voltaje correspondiente del motor en la etiqueta adherida a él, y verifique los potenciales máximos y mínimos de operación (vea la hoja de datos técnicos).
- Apéguese cuidadosamente a los detalles de montaje entregados en el presente manual.

Cableado y conexión eléctrica.

- Tanto el cableado como la conexión eléctrica del motor deben ser efectuados por personal capacitado. Los elementos de instalación deben ser aprobados por las normas y las regulaciones vigentes en cada país.
- Debe instalarse siempre una protección con un contacto abierto de 3mm en la línea de alimentación del motor.

- Cualquier trabajo de conexión del motor eléctrico debe efectuarse con el motor sin alimentación eléctrica. Existe un peligro inminente de lesiones por causa de un golpe eléctrico.

Riesgo de apriete y atrapamiento

- La apertura y cierre del motor, está controlada por un interruptor electrónico de carga. Durante su funcionamiento el motor aplica una presión de 300 N aprox., los cuales pueden causar la fractura de dedos o otras partes del cuerpo. Nunca coloque sus manos entre el marco y la hoja cuando el motor esté en funcionamiento. Tampoco coloque elementos ajenos entre el marco y la hoja.
- Cuando la hoja esté instalada sobre 2,5 mts. de altura, esta debe disponer de brazos de seguridad que permitan la sujeción mecánica de la hoja, en caso de falla del motor, esto indicado para prevenir el daño a las persona. Debe ponerse especial atención a las regulaciones y normas de seguridad vigentes en cada país.

Limpieza y mantenimiento

- Nunca realice la limpieza del dispositivo con limpiadores con base de solventes.
- Nunca sumerja el motor en agua.
- Tanto las conexiones, el cableado el sistema eléctrico fijaciones y montaje, debe ser revisados una vez al año.
- Nunca intente reparar el motor Ud. mismo en caso de fallas.
- Nunca remueva los tornillo y menos la cubierta del motor.
- En caso de signos de daño del dispositivo contáctese con su distribuidor.
- Solo deben emplearse piezas de recambio suministradas por su proveedor.

Componentes del Kit

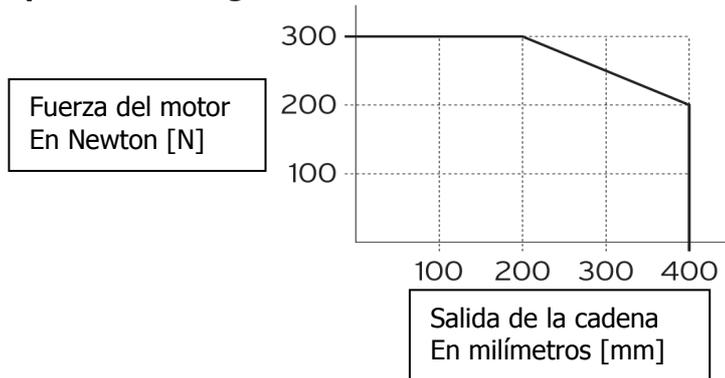
- *Motor de cadena Eltral KS 30/40, con cable de conexión de 2 mts (aprox)*
- *Soportes de motor a marco con distanciador.*
- *Soportes para montajes del motor sobre el muro, para apertura exterior*
- *Soporte de cadena a hoja para apertura interior*
- *Soporte de cadena a hoja para apertura exterior.*
- *Clip con pasador para unión de cadena a soporte de hoja.*
- *Plantilla autoadhesiva para montaje interior y exterior.*
- *Manual de montaje.*

Datos técnicos.

<i>Fuerza abrir / cerrar</i>	<i>300 N (máximo)*</i>
<i>Ajuste de la salida de cadena</i>	<i>100, 200, 300, o 400 mm</i>
<i>Voltaje nominal</i>	<i>230 V AC, 50 Hz</i>
<i>Consumo nominal de corriente</i>	<i>0,12 A</i>
<i>Velocidad de cadena (independiente de la carga)</i>	<i>10 mm/s</i>
<i>Doble protección eléctrica</i>	<i>SI</i>
<i>Máxima carga continua</i>	<i>S2 3min.</i>
<i>Temperatura de trabajo</i>	<i>- 5° a 65° C</i>
<i>Tipo de protección</i>	<i>IP 30</i>
<i>Conexión de múltiple motores en paralelo</i>	<i>SI</i>
<i>Limite de carrera parar / abrir</i>	<i>Electrónico</i>
<i>Limite de carrera parar / cerrar</i>	<i>Electrónico con entrada de corriente.</i>
<i>Protección de sobrecarga abrir / cerrar</i>	<i>Electrónico con entrada de corriente</i>
<i>Cable de conexión</i>	<i>2 mts. Aprox.</i>
<i>Dimensiones (alto x profundidad x ancho)</i>	<i>37 x 59 x 387 mm.</i>
<i>Peso</i>	<i>1 kgs. (Aprox)</i>

Estas especificaciones pueden ser actualizadas sin previo aviso.

Cuadro de pérdida de carga.



4 Utilización

El motor de cadena Eltral KS 30/40, está diseñado exclusivamente para las aperturas y cierres automáticos de ventanas dispuestas en posiciones, abatibles, proyección, practicables, pivotantes horizontales y verticales tragaluz y domos pequeños.

4.1 Dimensiones de hoja

Altura de Hojas

Dependiendo de la salida de la cadena y la respectiva aplicación, la altura mínima de la hoja está especificada en el cuadro inferior.

Salida de Cadena mm	Altura de hoja (mm)	Apertura exterior Montado en marco	Apertura exterior Montado en Vano
100	250	150	200
200	500	250	350
300	850	350	600
400	1100	450	800

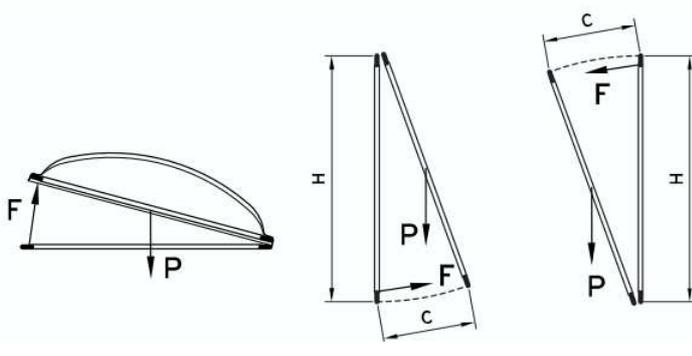
Ancho de hojas

El máximo de hojas por cada motor es de 1500 mm.

Todas las recomendaciones de fabricación, montaje, ensamble, dimensiones máximas y mínimas, dilatación de materiales etc., deben ser determinadas y definidas por cada fabricante.

4.2 Calculando la fuerza de apertura y cierre.

Con la ecuación mostrada más abajo, es posible determinar en forma muy aproximada, la fuerza requerida para abrir o cerrar una ventana, en sus diferentes posiciones de montaje. Es necesario considerar en este cálculo las cargas anexas a los elementos de la ventana como pueden ser el viento o la nieve en determinadas zonas.



F = Fuerza para cierre y apertura	[N]
P = Peso de la Hoja	[kg]
C = Distancia de apertura	[mm]
H = Apertura de la hoja	[mm]

Fórmula para ventanas horizontales
 $F = 5,4 \times P$

Fórmula para ventanas Verticales
 $F = (5,4 \times P) \times (C : H)$

Para el cálculo de la fuerza requerida para el accionamiento de la ventana, se debe tener especial cuidado en la revisión del "cuadro de pérdida de carga". Este cuadro indica que cuanto más abra la ventana, se necesitará mayor fuerza para accionarla, ello porque la gravedad, ejercerá mayor carga sobre la hoja.

5 Montaje del Motor de Cadena Eltral KS 30/40.

Las siguientes indicaciones deberán ser seguidas por personal calificado. Las normas básicas de seguridad no están indicadas y se entenderán por conocidas por el instalador.

- Todo el trabajo de preparación, ensamble y conexiones eléctricas deben ser llevadas a cabo por un técnico capacitado.
- En primer lugar verifique que las siguientes apreciaciones técnicas sean cumplidas.
- La fuerza del motor es suficiente para abrir y cerrar la ventana, y no debe exceder los límites mostrados en la tabla N°3
- Por favor verifique que el suministro eléctrico corresponda a los valores especificados en la etiqueta del motor.
- Asegúrese que el Motor no haya sufrido daño durante el transporte. Después de una minuciosa inspección visual, verifique que el motor funciona correctamente y su cadena acciona hacia ambos lados, cuando se le aplica energía eléctrica
- Verifique que la hoja sea lo suficientemente alta para el montaje del motor (vea la tabla de alturas mínimas en el punto 4.1). Si es necesario ajuste la salida de la cadena del motor antes del montaje de este en la ventana.
- Mantener una separación mínima de 1mm entre marco y hoja, (fig. 1), con el fin de proveer de un cierre seguro de la ventana.
- Si el marco y la hoja son co-planares, o si la hoja está más baja que el marco, es necesario prever la instalación en forma especial, o prescindir de ella.

5.1 Apertura abatible (interior bisagras abajo)

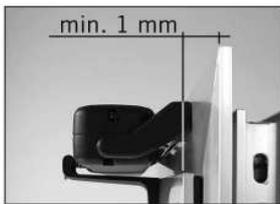


Fig. 1

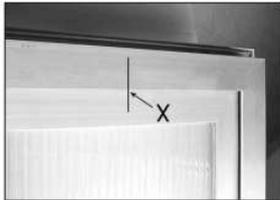


Fig. 2

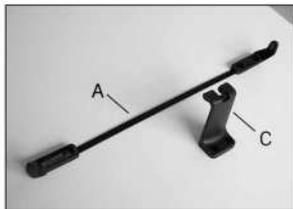


Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

1. Antes del montaje del motor, deben estar instaladas las bisagras la hoja de la ventana alineada. Asegúrese que algún brazo de retención u otro dispositivo de seguridad este instalado para prevenir un accidente en caso de una falla del dispositivo. La distancia de apertura del brazo retenedor debe ser igual de larga que la salida de la cadena del motor.

2. Haga una marca en el centro de la ventana abarcando marco y hoja (fig.2)

3. Seleccione el tipo correcto de soporte incluido en el kit (fig.3)

4. Corte la plantilla autoadhesiva por la línea punteada de color ROJO. Adhiera la parte gris de la plantilla autoadhesiva a la hoja, haciendo coincidir la línea roja con el borde del ala de la hoja, y la marca del centro de la plantilla con la marca realizada también en la hoja. Con la ventana cerrada, posicione el segmento blanco de la plantilla al marco, haciendo coincidir el borde rojo, con el ala de la hoja y la marca central con la realizada en el marco (fig.4)

5. Perfore en los puntos indicados en la plantilla (+), para el soporte de motor al marco, y el soporte de cadena a la hoja. (fig. 5)

6. Conecte ambos soportes al distanciador (fig. 3), y fije los soportes con tornillos adecuados, para el tipo y geometría del perfil. Una vez asegurados los soportes al distanciador puede ser removido si es necesario.

7. Instale el soporte de motor a la hoja (C), utilizando tornillos de acuerdo al material y geometría del perfil.

8. Arme la pieza de conexión, utilizando el clip de conexión y el pasador de Ø4x32 mm. (fig. 6)

9. Monte el motor en sus soportes de marco, cuidando que la cadena del motor esté mirando hacia la parte de las bisagras de la ventana. Rotar el motor en 90°.

10. Verifique que la cadena esté perfectamente alineada con el soporte de la hoja. Si existiese algún problema soltar las fijaciones y volver a alinear.

11. Realizar la conexiones eléctricas como se describe en el capítulo N°6

12. Extienda la cadena hasta el final de su carrera, para lograr la posición y conectar el clip al soporte de hoja. Para ello inserte el pin en la ranura del soporte y presione la pieza de bloqueo, hasta que se escuche un "clic". Asegúrese que ha quedado perfectamente fijado.

13. Verifique el funcionamiento de la instalación con una apertura y cierre completo de la ventana.

5.2 Apertura proyectante (exterior bisagras arriba)

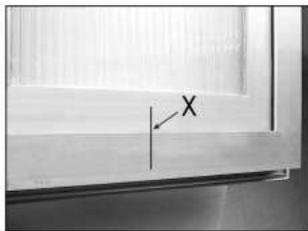


Fig. 7

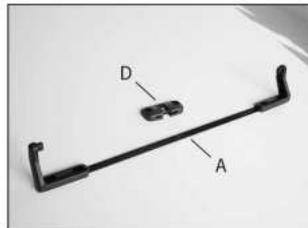


Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11

1. Antes del montaje del motor, deben estar instaladas las bisagras la hoja de la ventana alineada. Asegúrese que algún brazo de retención u otro dispositivo de seguridad esté instalado para prevenir un accidente en caso de una falla del dispositivo. La distancia de apertura del brazo retenedor debe ser igual de larga que la salida de la cadena del motor.

2. Haga una marca en el centro de la ventana abarcando marco y hoja (fig. 7)

3. Seleccione el tipo correcto de soporte incluido en el kit (fig. 8)

4. Corte la plantilla autoadhesiva por la línea punteada de color VERDE. Adhiera la parte gris de la plantilla autoadhesiva a la hoja, haciendo coincidir la línea roja con el borde del ala de la hoja, y la marca del centro de la plantilla con la marca realizada también en la hoja. Con la ventana cerrada, posicione el segmento blanco de la plantilla al marco, haciendo coincidir el borde rojo, con el ala de la hoja y la marca central con la realizada en el marco (fig.9)

5. Perfore en los puntos indicados en la plantilla (+), para el soporte de motor al marco, y el soporte de cadena a la hoja. (fig. 10)

6. Conecte ambos soportes al distanciador (fig. 8), y fije los soportes con tornillos adecuados, para el tipo y geometría del perfil. Una vez asegurados los soportes el distanciador puede ser removido solo si es necesario.

7. Instale el soporte de motor a la hoja (D), utilizando tornillos de acuerdo al material y geometría del perfil.

8. Arme la pieza de conexión, utilizando el clip de conexión y el pasador de Ø4x32 mm. (fig. 11)

9. Monte el motor en sus soportes de marco, cuidando que la cadena del motor esté mirando hacia la parte de las bisagras de la ventana. Rotar el motor en 90°

10. Verifique que la cadena esté perfectamente alineada con el soporte de la hoja. Si existiese algún problema soltar las fijaciones y volver a alinear.

11. Realizar la conexiones eléctricas como se describe en el capítulo N°6

12. Extienda la cadena hasta el final de su carrera, para lograr la posición y conectar el clip al soporte de hoja. Para ello inserte el pin en la ranura del soporte y presione la pieza de bloqueo, hasta que se escuche un "clic". Asegúrese que ha quedado perfectamente fijado

13. Verifique el funcionamiento de la instalación con una apertura y cierre completo de la ventana.

5.3 Apertura Proyectante (exterior bisagras arriba motor montado en vano)

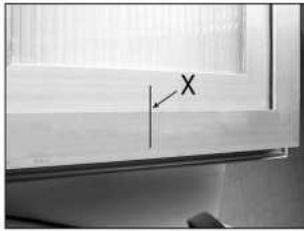


Fig. 12

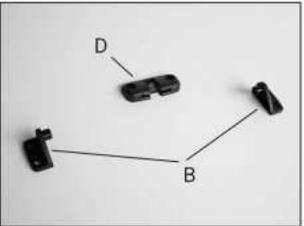


Fig. 13



Fig. 14



Fig. 15

1. Antes del montaje del motor, deben estar instaladas las bisagras la hoja de la ventana alineada. Asegúrese que algún brazo de retención u otro dispositivo de seguridad este instalado para prevenir un accidente en caso de una falla del dispositivo. La distancia de apertura del brazo retenedor debe ser igual de larga que la salida de la cadena del motor.

2. Haga una marca en el centro de la ventana abarcando marco y hoja (fig. 12)

3. Seleccione el tipo correcto de soporte incluido en el kit (fig. 13)

4. Corte la plantilla autoadhesiva por la línea punteada de color VERDE. Adhiera la parte gris de la plantilla autoadhesiva a la hoja, haciendo coincidir la línea roja con el borde del ala de la hoja, y la marca del centro de la plantilla con la marca realizada también en la hoja. Con la ventana cerrada, posicione el segmento blanco de la plantilla al marco, haciendo coincidir el borde rojo, con el ala de la hoja y la marca central con la realizada en el marco (fig.9)

5. Perfore en los puntos indicados en la plantilla (+), para el soporte de motor al marco, y el soporte de cadena a la hoja. (fig. 14)

6. Instale el soporte de motor a la hoja (D), utilizando tornillos de acuerdo al material y geometría del perfil.

7. Arme la pieza de conexión, utilizando el clip de conexión y el pasador de Ø4x32 mm. (fig. 15)

8. Monte los soportes de muro a ambos lados del motor.

9. Posicione el motor junto con los soportes y asegure con tornillos adecuados para el material en donde se montará.

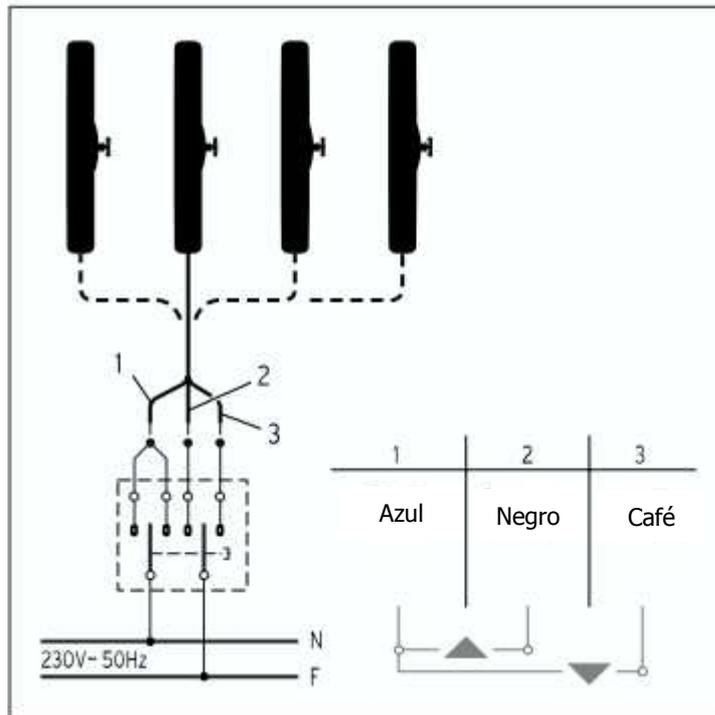
10. Verifique que la cadena esté perfectamente alineada con el soporte de la hoja. Si existiese algún problema soltar las fijaciones y volver a alinear.

11. Realizar la conexiones eléctricas como se describe en el capítulo N°6

12. Extienda la cadena hasta el final de su carrera, para lograr la posición y conectar el clip al soporte de hoja. Para ello inserte el pin en la ranura del soporte y presione la pieza de bloqueo, hasta que se escuche un "clic". Asegúrese que ha quedado perfectamente fijado

13. Verifique el funcionamiento de la instalación con una apertura y cierre completo de la ventana.

6 Diagrama de conexión eléctrica



7 Programación de la salida de la cadena.

7.1 Desconexión del switch en la posición cerrada.

Gracias a su sistema electrónico de interruptor de carga, la alimentación del motor se detiene cuando está en la posición cerrada. Debido a esta característica no es necesaria la programación del motor en el modo cerrado, pues cuando el motor llega a su límite de carga en el momento del cierre, libera la cadena en el sentido inverso en aproximadamente 1 mm. Evitando así un sobreesfuerzo sobre los componentes eléctricos y mecánicos del dispositivo.

7.2 Programando la salida de la cadena

El Motor **Eltral KS 30/40**, viene programado de fábrica para su salida máxima, es decir 400 mm. Esto se puede cambiar mediante la operación de 2 switch (numero 3 y 4), dispuestos cerca de la línea de alimentación del motor. Esta programación se muestra en la tabla de más abajo

Salida de cadena (mm)	Switch N°3	Switch N°4
100	OFF	OFF
200	ON	OFF
300	OFF	ON
400	ON	ON

8 Detección de fallas.

En caso de algún problema durante la operación o instalación del motor, la siguiente tabla muestra alguna causa y posibles soluciones.

PROBLEMAS	CAUSA POSIBLE	SOLUCION
El motor no funciona	<ul style="list-style-type: none"> • La alimentación general no está operativa. • Cable desconectado o cortado. • Alimentación general fuera de los rangos de trabajo, bajo voltaje de alimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la alimentación general, protección de alimentación. • Compruebe el cableado al motor • Cambie el alimentador principal.
El led parpadea pero el motor no funciona	<ul style="list-style-type: none"> • Motor dañado como resultado de una sobrecarga u otro tipo de daño 	<ul style="list-style-type: none"> • Reemplazar el motor
El límite de carrera de salida o cierre no funciona	<ul style="list-style-type: none"> • Programación de switch incorrecta • Falla eléctrica de los switch 	<ul style="list-style-type: none"> • Repetir la programación de los switch • Reemplazar el motor

9 Disposiciones legales

El Motor de Cadena ELTRAL KS 30/40, contiene partes eléctricas y debe ser homologada de acuerdo a las normativas vigentes en cada locación.

Conexión eléctrica.

Para la conectorización del motor Eltral (230 VAC) se debe considerar la conexión del neutro común mas una fase para apertura y una para el cierre.

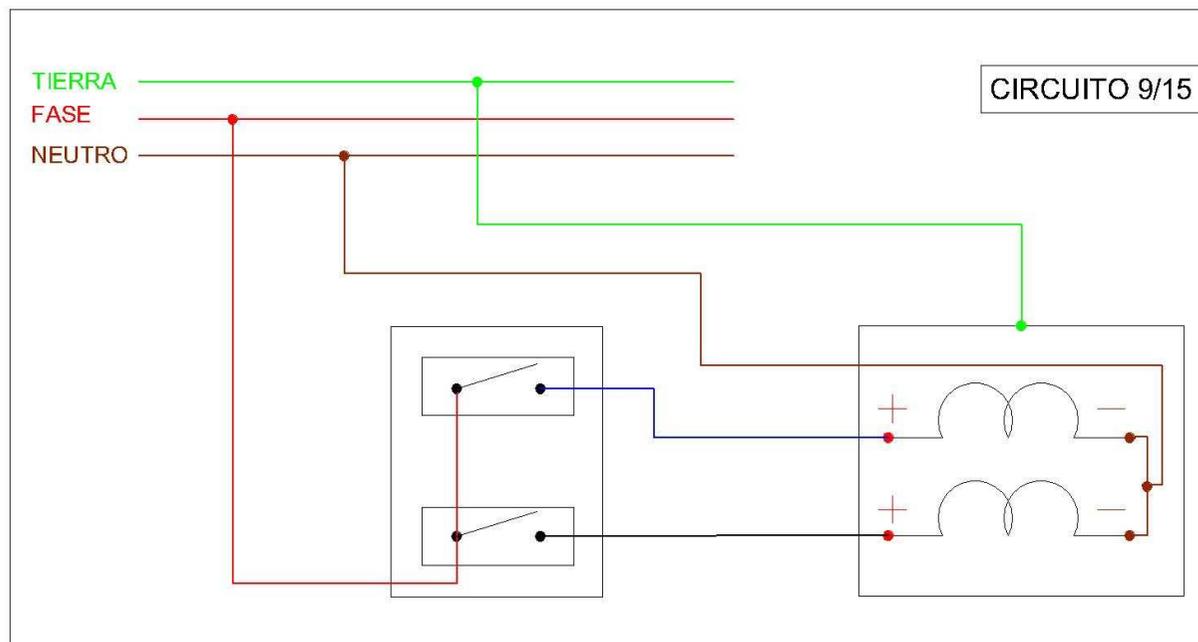
A continuación se describen las 3 conexiones:

-Circuito 9 / 15.

Conexión con 2 interruptores o pulsadores (9 / 12)

Nota: Se recomienda el uso de pulsadores para evitar la energización simultanea de las 2 fases.

Precio referencial \$2.500.- Caja, placa mas 2 modulos



MOTORES DE CADENA ELTRAL KS 30-40

Conectorizacion con interruptor 9 / 24.

-Se utiliza el interruptor utilizado en este circuito o tambien conocido como circuito "Escalera".

Nota: La apertura de la cadena hara el recorrido completo en el que fue seteado sin permitir una apertura intermedia. Precio referencial \$2.000.- Caja, placa mas modulos 9 / 24.

Conectorizacion con interruptor de 3 tiempos.

-Se utiliza un interruptor que permite el accionamiento de las 2 fases por separado en un mismo modulo, existen tipo pulsador, interruptor doble, con y sin interbloqueo entre estados. Permite regular la apertura de la cadena entre recorridos.

Nota: Precio referencial \$11.000.- Caja, placa mas 1 modulo.

Ticino codigos:

-NT4027: Conmutador de doble tecla (pulsador simple doble).

-NT4037: Pulsador doble interbloqueado (con bloqueo de tensión entre tiempos) .

