

# GUÍA DE USUARIO WAHLBERG WINCH 50 Y WINCH 50 DOBLE



ÍNDICE

1. INICIALIZACIÓN	3
2. CONECTORES	4
3. PARADA DE EMERGENCIA OPCIONAL	6
4. SET UP	9
5. MENUS	10
6. PARÁMETROS AJUSTABLES	13
7. LISTA GENERAL DE LOS CANALES DMX	15
8. LÍMITES DE SEGURIDAD "DUROS"	18
9. DUTY CYCLE	21
10. RESUMEN DE PUESTA EN MARCHA	22

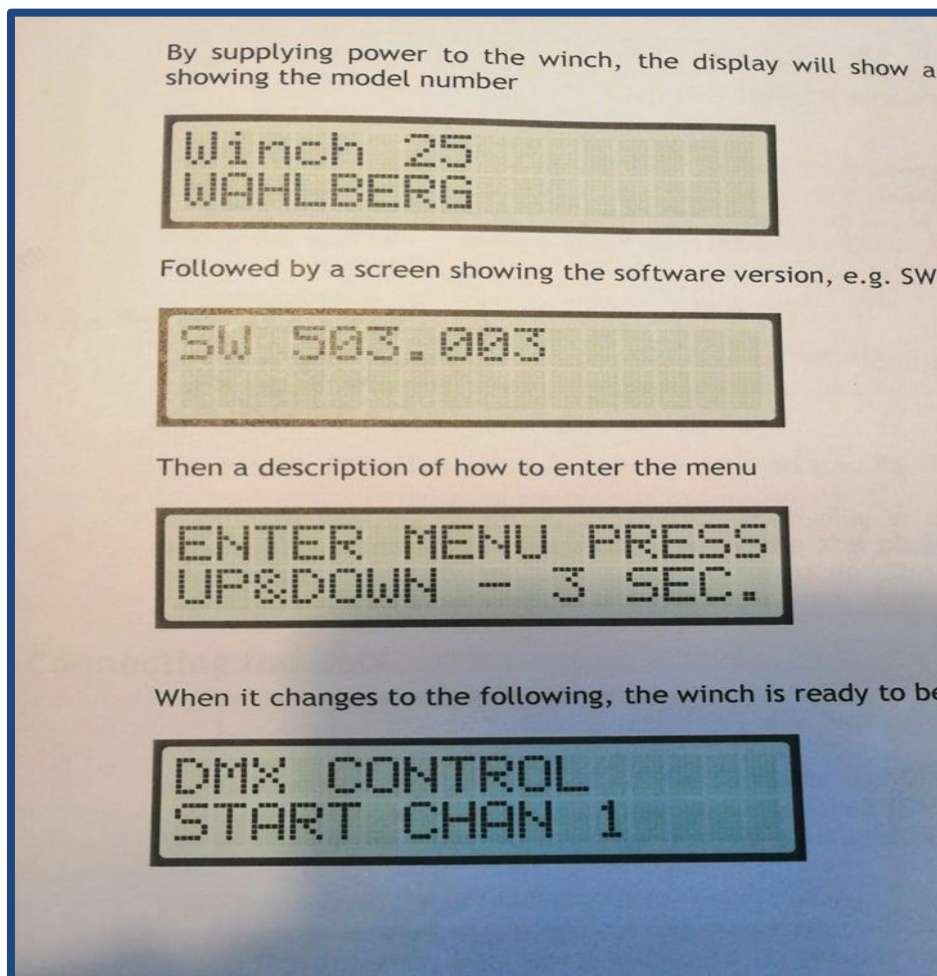
## 1. INICIALIZACIÓN

Una vez conectado, el aparato mostrará una pantalla de inicio con el nombre y número del modelo.

Tras la versión del software.

Y luego una descripción de cómo acceder al menú:

**\* Para entrar en el menú, hay que apretar el botón de arriba y abajo (flechas) durante 3 segundos.** Cuando cambie el siguiente mensaje: "DMX CONTROL START CHAN 1", el motor estará listo para operar.



## 2. CONECTORES

Un transmisor de datos DMX 512 es necesario para controlar el motor vía DMX. El motor winch 50, dispone de 5 pines conectores XLR, para la entrada y la salida de datos DMX. Los Pinos de salida son siempre el 1 (shield), 2 (negativo) y 3 (positivo). Los Pinos 4 y 5 en un conector de 5 pines XLR no son utilizados en un winch 50 pero están disponibles para posibles envíos de señales extra.

El winch 25 está sujeto a la limitación de 32 aparatos conectados en cadena. Hay que tener en cuenta que si se quiere controlar uno de estos motores independientemente, éste deberá disponer de sus propios canales DMX. Los motores que quieras que se comporten de la misma forma pueden, en cambio, compartir los mismos canales DMX. Si quieres añadir más motores del límite de 32, deberás añadir un universo DMX nuevo.

- **CONSEJOS PARA LA BUENA TRANSMISIÓN DE DATOS:**

Utiliza un cable adecuado como el "Shielded twisted pair" diseñado para RS-485 y no un simple cable de micrófono p.ej, el que no transmite correctamente en largos periodos de funcionamiento. No dividas una línea DMX sin utilizar un opto- isolated RS-485 separador / amplificador.

Es necesario instalar un plug de terminación al último motor en caso de conexión en cadena. Este es un macho XLR con 120 ohm, una resistencia de 0,25watt soldada entre los pines 2 y 3 que absorbe la señal de control evitando causar interferencias.

- Conectar el DMX:

Para conectar el motor winch 50 a la fecha (tabla):

1- Conecta la salida de datos del controlador DMX al conector de 5-pinos XLR del motor (DMX 512 IN).

2- Conecta la salida de datos (output) DMX del motor a la entrada de datos (input) DMX del siguiente motor y continúa conectando así (output input) hasta que necesites (32 max.)

3- Termina el último motor de la cadena de motores con la resistencia de 120ohm como terminación.

La lámpara DMX es el pequeño LED de color verde sobre el dispositivo:

-Si está encendido de forma permanente, la conexión DMX es correcto.

-Si brilla de forma intermitente significa que la señal es incorrecto y está conectada mal.


### 3. PARADA DE EMERGENCIA OPCIONAL

El motor puede ser configurado con un sistema de parada de emergencia. Por defecto la parada de emergencia no está activada.

\*\* Adicionalmente, un control DMX desde una mesa de luces, debería disponer de una configuración en la que se dispone de un botón que reduce la velocidad a 0%. Normalmente, además, disponen de un sistema "Black out" (oscuridad total), que pone todas las señales a 0% y esto haría también que el motor se parara.


Si el interruptor de parada de emergencia está activado, un error a través de un LED de color rojo aparecerá en pantalla señalando: "EMERGENCY STOP pressed".

El interruptor de parada de emergencia va conectado al macho de 4 polos XLR del motor. El Pin 1 y 4 deberían estar alimentados con 12-15 voltios DC.

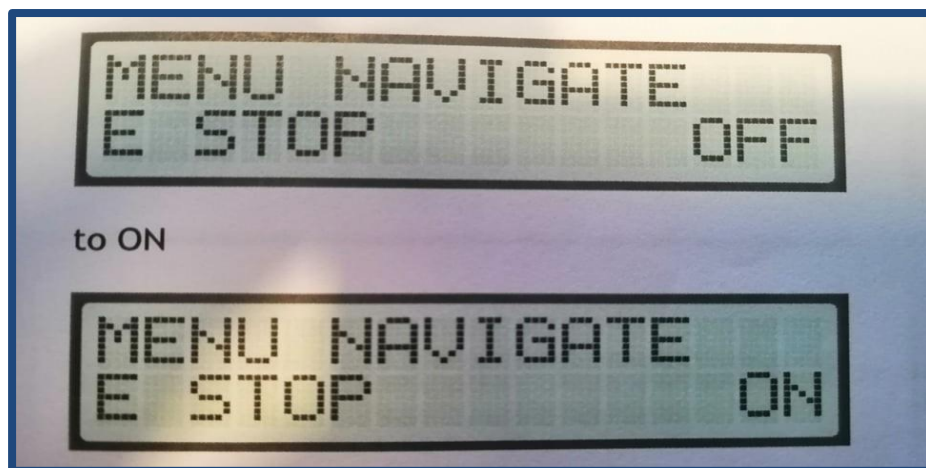


The emergency stop switch is connected to the male 4 pole XLR connector on the winch. Pin 1 and Pin 4 should be powered with 12-15 volt DC to enable operation of the winch

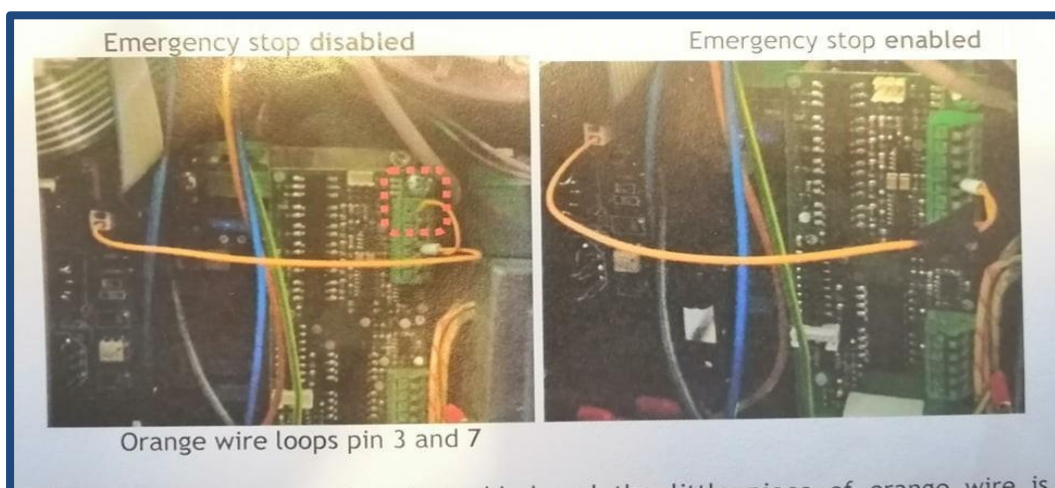
Pin out:	Connection
Pin 1	GND
Pin 2	Not connected
Pin 3	Not connected
Pin 4	12-15 V DV



- Activar LA PARADA DE EMERGENCIA: Para ello se necesitan 2 pasos:
  - Paso 1: En el menú Navigate (navegación) cambia "E STOP" de off a on.



- Paso 2: Dentro de la unidad (el motor) hay un cable naranja que requiere ser posicionado de una determinada manera en función de si se quiere activar o no la parada de emergencia.
  - Para inhabilitar necesario que el cable esté conectado del Pin 3 al 7.
  - Para habilitar necesario desconectar el cable y dejarlo asegurado con cinta aislante en algún lugar para evitar que toque ningún circuito.



- A PUNTO PARA LA UTILIZACIÓN:

Una vez la parada de emergencia ha sido habilitada en el menú y dentro del motor y el motor winch 50 está conectado a la corriente y al DMX, significa que está listo para ser utilizado y controlado desde la mesa DMX.



#### 4. SET UP (PROGRAMACIÓN)

- CONTRAPESO:

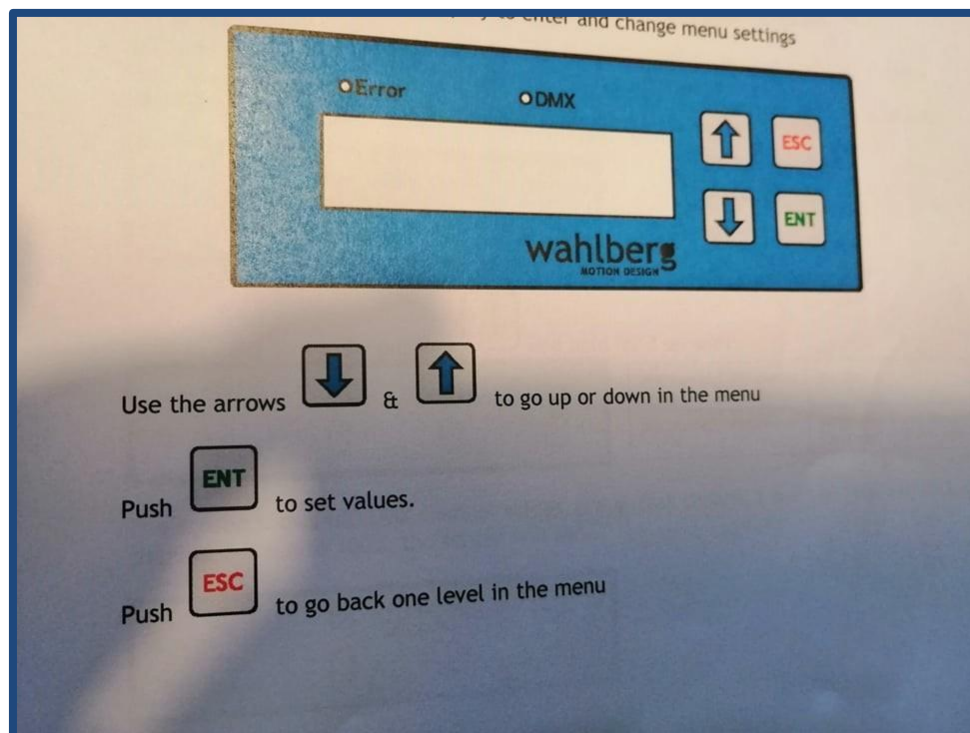
Una vez el motor está montado, es necesario colgar un contrapeso antes de usarlo. Esto lo puede hacer colgando cualquier tipo de peso al final del cable. Es muy importante hacerlo, ya que sin él los sensores no permitirán poner en marcha el motor.

- USO DEL MENÚ:

-Usa las flechas para ir arriba o abajo en el menú.

-Aprieta "ENT" para determinar valores.

-Aprieta "ESC" para ir atrás en el menú.



## 5. MENUS

- ESTRUCTURA DEL MENÚ:

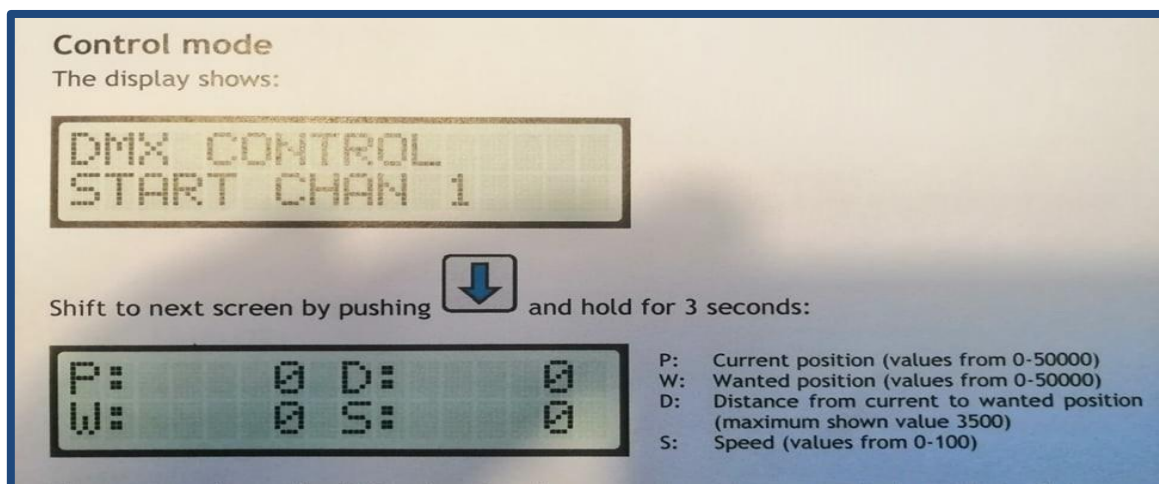
La estructura del menú está dividida en dos áreas diferentes para una utilización más segura del motor: "CONTROL MODE" y "NAVIGATION MODE".

a) CONTROL MODE:

Es un menú sólo de visualización de parámetros y control del motor. El menú muestra: "DMX CONTROL START CHAN 1".

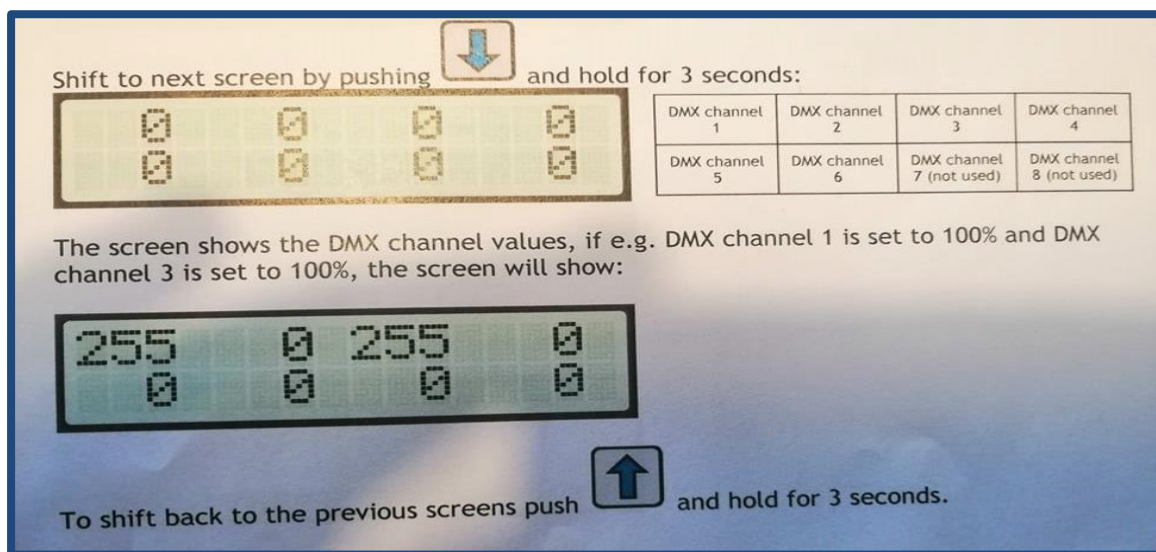
Puedes cambiar a la pantalla siguiente apretando la flecha "abajo" y aguantando 3 segundos:

La pantalla muestra ahora los valores por: "Posición actual" de 0-50000 (P), "Posición deseada" de 0 a 50.000 (W), "Distancia" max 3500 (D) y "Velocidad" de 0-100 (S ).



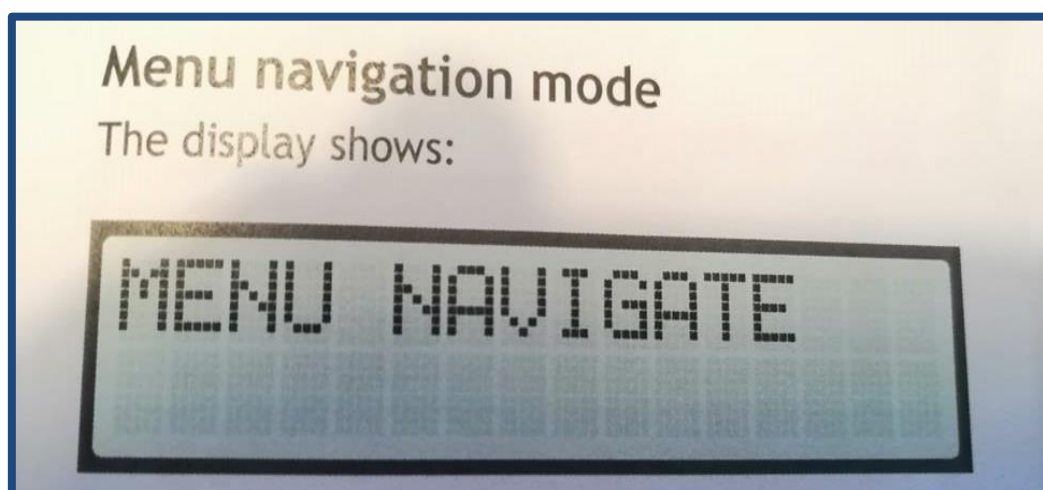
Puedes cambiar la siguiente pantalla apretando la flecha "abajo" y aguantando 3 segundos:

La pantalla ahora muestra los valores de cada canal DMX. Si quieres retroceder a las pantallas anteriores aprieta flecha "arriba" durante 3 segundos.



b) NAVIGATION MODE:

El menú muestra: "MENU Navigate"



En este menú puedes cambiar los diferentes parámetros. Si estás en este menú, el motor está parado y las señales de salida DMX no tienen efecto. La única manera de mover el motor en este menú es a través de la opción "**MAN UP / DOWN** (manual).

- **CÓMO CAMBIAR ENTRE LOS 2 MENUS:**

Para pasar del modo Navigate nuevo al modo CONTROL o viceversa hay que apretar las dos flechas arriba y abajo a la vez y aguantar 3 segundos.

- **COMO NAVEGAR POR UN MENÚ CONCRETO:**

Cómo navegar por el modo Navigate y configurar parámetros:

Puedes apretar las flechas arriba o abajo para moverte por el menú e ir cambiando de parámetros.

Para ajustar algún parámetro en concreto hay que apretar el botón "**ENT** para que aparezca escrita la opción:" EDIT MENU VALUES ". Entonces utiliza de nuevo las flechas para hacer variar el valor que desee.

Para guardar los cambios realizados, hay que volver a apretar el botón "**ENT**. Aparecerá entonces la palabra "SAVING" (guardando) y un contador del 1 al 20. Hay que volver a apretar finalmente el botón "**ENT** pero ahora mantenerlo apretado hasta que el contador llegue a 20 y aparezca un " OK "en la pantalla. Los cambios han sido realizados con éxito.

## 6. PARÁMETROS AJUSTABLES

### Adjustable parameters

Menu	Description	Range	Default
MAN SPEED	Speed for manual driving	200 - 2500	800
MAN UP/DWN	Run the motor manual from the menu	MOTOR UP / MOTOR DOWN	
DMX ADDR	DMX start address	1-506	1
TAC RANGE	Tacho range	1-50,000	N/A
SPEED MAX	Maximum speed	500-3,500	3,500
SP MIN UP	Minimum speed UP	50-1,000	200
SP MIN DWN	Minimum speed DWN	50-1,000	200
E STOP	Enable/disable emergency stop	ON/OFF	OFF

MAN SPEED and MAN UP/DWN are used for manual control of the motor.

### • PARÁMETROS:

**MAN SPEED** (Velocidad en el control manual del motor. Rango de 200 a 2500) Establece la velocidad deseada para el control manual del motor.

### **MAN UP / DOWN** (Control manual del motor)

Utilizado por el control manual del motor. Apretando el botón "UP" maneja el cable arriba. Apretando el botón "DOWN", maneja el cable abajo. Hay que tener en cuenta si hemos activado ya o no unos límites mínimos y máximos (blandos) de recorrido del cable ya que más allá de estos no nos funcionará.

## **DMX ADDR (ADEC DMX)**

La dirección DMX de inicio determina a qué dirección DMX reacciona el motor winch 50. Hay que tener en cuenta que el motor winch 50 utiliza 6 canales DMX.

## **TAC RANGE (Tacho range)**

El tacho range establece el rango del Motor entre el límite superior (blando) y el límite inferior (blando). Este rango puede ser ajustado utilizando el canal 6 por el límite inferior (blando).

## **SPEED MAX (Velocidad máxima)**

Establece la máxima velocidad. Si la ponemos a 1000, el motor irá a 1000rpm si la velocidad al control DMX la ponemos al máximo de potencia.

## **SP MIN UP (Velocidad mínima de subida)**

La velocidad mínima del motor en dirección ascendente.

El motor está preparado para funcionar con diferentes velocidades mínimas en cada dirección. Hay que establecer una velocidad en la que el motor pueda ir arriba incluso con la máxima carga.

## **SP MIN DOWN (Velocidad mínima de bajada)**

La velocidad mínima del motor en dirección descendente.

El motor está preparado para funcionar con diferentes velocidades mínimas en cada dirección. Hay que establecer una velocidad en la que el motor pueda ir abajo con la máxima carga.

## **E STOP** (Activar o desactivar la parada de emergencia)

Esto permite activar o desactivar la parada de emergencia desde el software. Sin embargo como se ha especificado antes, hay que modificar la posición del cable dentro del motor para su correcto funcionamiento.

## 7. VISTA GENERAL DE LOS CANALES DMX

- **Canal DMX 1:** Posición aproximada:

Este canal controla la posición del Winch 50 (motor) con la velocidad (canal3). La posición aproximada funciona junto con la posición precisa (canal 2). Estas dos son multiplicadas en un canal de 16 bits. La Posición Aprox. es la MSB

- **Canal DMX 2:** Posición precisa:

Este canal controla la posición del Winch 50 (motor) con la velocidad (canal3). La posición precisa funciona junto con la posición aproximada (canal 1). Estas dos son multiplicadas en un canal de 16 bits. La Posición Precisa es la LSB.

- **Canal DMX 3:** Velocidad:

Este canal controla la velocidad y define la velocidad máxima de subida y bajada del motor. Este canal vez funciona como freno de mano principal. El motor no funcionará si no se programa en este canal por encima del 0% de velocidad.

- **Canal DMX 4:** Activación del motor:

Este canal funciona en modo de seguridad. El valor en el canal 4 debe estar entre 50% y 55%, para que el motor funcione. Cualquier otro valor hará que el motor se pare.



- **Canal DMX 5:** Establecer el límite "blando" superior:

El canal 5 es utilizado para mover el cable arriba. Cuando este canal está programado  $\geq 10\%$ , el motor se moverá hacia arriba hasta llegar al límite superior (blando) establecido. Entre 10-100% hace que el motor se mueva arriba a una velocidad variable (10% mínima - 100% máxima).

Programando el canal 5 al valor 0, se resetea el límite superior (blando) estableciéndolo en la posición actual.

- **Canal DMX 6:** Establecer el límite "blando" inferior:

El canal 6 es utilizado para mover el cable abajo y establecer el límite inferior (blando). Cuando este canal está programado  $\geq 10\%$ , el motor se moverá hacia abajo hasta llegar al límite inferior (blando) establecido. Entre 10-100% hace que el motor se mueva abajo a una velocidad variable (10% mínima - 100% máxima).

Una vez programado establece un nuevo Tac Range. Este nuevo Tac range es el llamado Taco pulsar, y se calcula entre el límite superior e inferior (blandos) establecidos en los canales 5 y 6. Es necesario primero establecer el límite superior en el canal 5 antes de calcular un nuevo rango a través del canal 6.

Hay una demora de 3 segundos programando los canales 5 y 6 para evitar que accidentalmente se cambie el rango establecido.

- **Diferencia entre Límites de seguridad "Suaves" y "Duros":**

Los límites SUAVES son aquellos que se programan desde el Software. Los límites DUROS, son aquellos que se establecen manualmente a través de unos tornillos y de forma física en el Motor (ver siguiente apartado). Podríamos decir que estos últimos son un segundo sistema de seguridad que incorpora el motor por si hubiera un fallo en la programación.

## 8. LÍMITES DE SEGURIDAD "DUROS"

Ajustando los límites "duros" de seguridad:

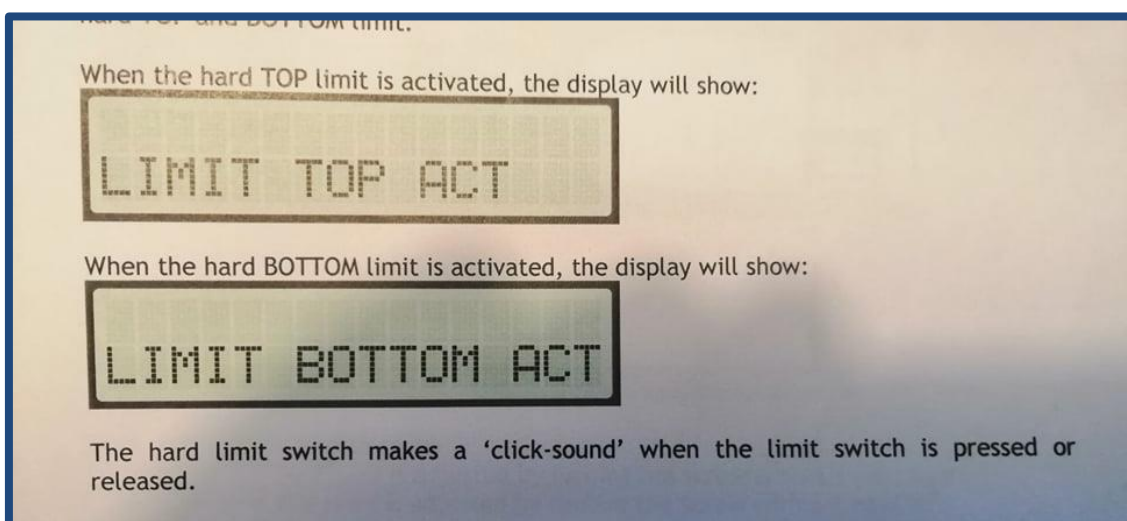
-Por seguridad deben quedar menos dos vueltas de cable en el tambor del motor cuando éste se encuentra en su posición inferior límite "dura".

-Para seguridad el límite "duro" superior no debe permitir que la carga pueda meterse dentro del propio motor ya que se podría dañar.

Los límites "duros", determinan la distancia máxima y mínima de recorrido del motor. Estas ajustan manualmente moviendo unos tornillos situados dentro del motor.

-En la pantalla, cuando el límite superior "duro" esté activado, aparecerá el siguiente: "LIMIT TOP ACT."

-En la pantalla, cuando el límite inferior "duro" esté activado, aparecerá el siguiente: "LIMIT BOTTOM ACT."

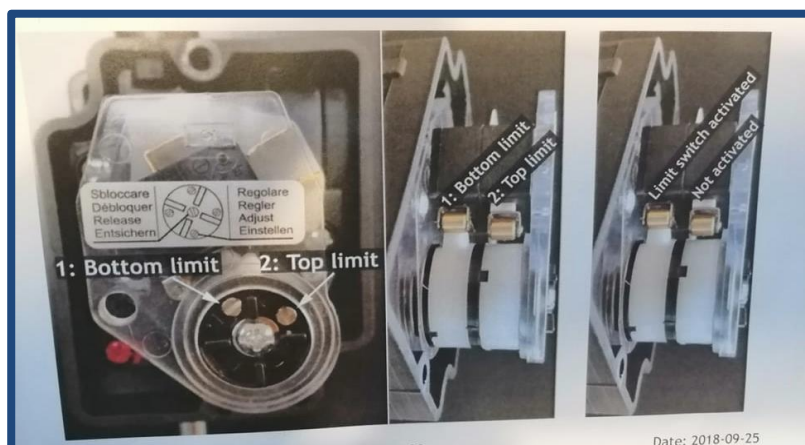


• PROCEDIMIENTO DE AJUSTE:

1. Poner el Winch en modo manual mientras ajustas los límites "duros".
2. Localiza la cajita de los límites "duros". La caja negra justo debajo del tambor.
3. Ajustar los 2 tornillos aguantando la tapa.



4. Afloja el tornillo del medio
  5. El límite inferior "duro", se ajusta girando el tornillo con el n<sup>o</sup>1 junto.
  6. El límite superior "duro" se ajusta girando el tornillo con el n<sup>o</sup>2 junto.
  7. Una vez hechos los cambios, vuelve a apretar el tornillo del medio.
  8. Monta de nuevo la tapa con los 2 tornillos.
- Los límites "duros", vienen preestablecidos de fábrica para parar 10cm por debajo del motor y para realizar un recorrido de 10m. No es recomendable ajustar el límite superior "duro" por debajo de estos 10cm



## 9. DUTY CYLCE

- **CICLO DE SERVICIO:**

El motor no debería ser operado durante un ciclo de servicio superior al 30%.

Este ciclo es el período de tiempo que necesita un aparato para completar un ciclo de funcionamiento ON y OFF.

Un ciclo de servicio del 10% significa que el aparato está funcionando un 10% del tiempo y el 90% restante está apagado del 100% total de ciclo. Esto, normalmente se traduce en minutos. Por lo tanto:

Un ciclo de servicio del 30% max. Significa que este motor no debería estar funcionando más de 10min, cada 33 min de ciclo de funcionamiento. Es decir, por cada 10 minutos de funcionamiento continuado, el motor necesita estar apagado para refrigerar unos 23 minutos.

\*\* Los 10 minutos es el tiempo máximo aconsejado por la marca en este modelo de motor.

## 10. RESUMEN DE PUESTA EN MARCHA

Canal DMX	Función	Canal DMX	Función
<b>1</b>	Posición aprox.	<b>4</b>	Programar entre 50% i 55% Para que funcione el motor.
<b>2</b>	Posición concreta	<b>5</b>	Establece el límite "tou" superior (delai de 3s.)
<b>3</b>	Velocidad	<b>6</b>	Establece el límite "tou" inferior (delai de 3s)

### • PASOS A SEGUIR:

1. Instala el Winch 50 en una superficie elevada unos 2-3 metros mínimo.
2. Coloca un contrapeso de mínimo 1kg en la barra del motor.
3. Conecta el motor a la corriente 230VAC. El motor se pondrá en marcha y mostrará el mensaje de inicialización.
4. Conecta la Parada de emergencia opcionalmente. Recuerda que no es imprescindible hacerlo. Sólo hay que asegurarse de que el LED rojo de ERROR no esté encendido.
5. Cambiar a Menu Navigate, en la sección de ADDR (Address) y escoge en qué dirección quieres que empiece a detectar los 6 canales DMX del motor. Conecta el Winch 50 a una mesa DMX y asegúro que todos los 6 canales están programados por el motor. Pon todos los canales a 0%.

6. Pon Canal DMX 4 entre los valores 51% y 54%. Hecho esto el motor estará activado. Si programas a un valor diferente este intervalo, el motor no funcionará por seguridad.

7. Pon el canal DMX 5 al 30% (p.ej). Al cabo de 3s. , el motor empezará a moverse en dirección al límite superior duro. Para el motor en la posición que desee para marcar lo que será el límite superior blando. Una vez parado en esta posición y con el Canal DMX 5 a 0%, el límite superior blando queda fijado.

8. Pon el canal DMX 6 al 30% (p.ej). Al cabo de 3s. , el motor empezará a moverse hacia su límite inferior duro. Para hacerlo parar pone el canal DMX 6 a 0%. Para ello en la posición deseada y una vez hecho, ésta quedará fijada como el nuevo límite inferior blando. Ahora has fijado también un rango de desplazamiento que queda definido por la distancia entre el límite superior blando que has marcado y el límite inferior blando que también acabas de marcar.

9. El motor ya se puede probar:

- Ejemplo 1: Pon el canal DMX 1 al 100% y el canal DMX 3 al 20%. El motor debería moverse a una velocidad del 20% hasta la posición 100%.
- Ejemplo 2: Pon el canal DMX 1 al 90% y el canal DMX 3 al 50%: El motor debería moverse a una velocidad del 50% hasta la posición 90%.