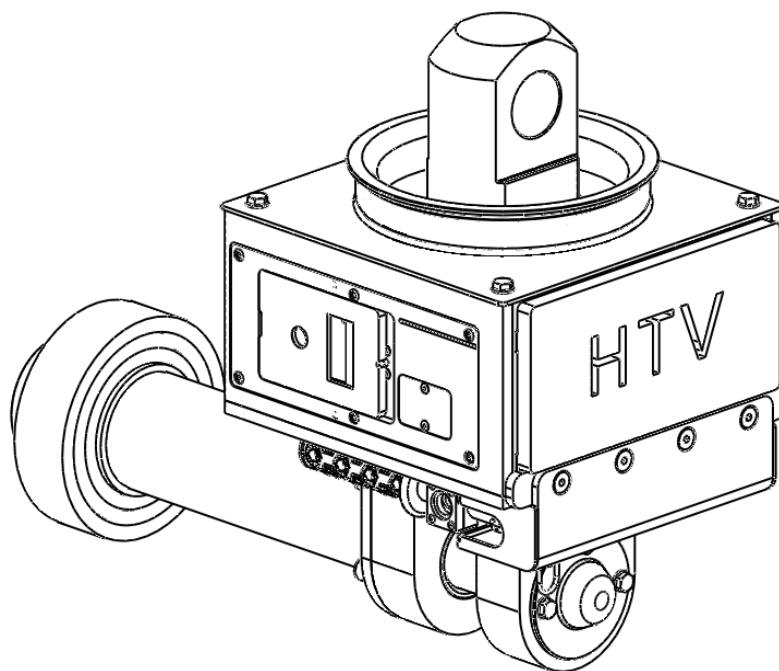


MANUAL DE USUARIO

GRILLETE AUTOMÁTICO NOA



HOOKS TANIA VERDU, S.L.entrega una copia del presente manual, junto al GRILLETE AUTOMÁTICO NOA, al usuario, donde el mismo se compromete a la lectura y comprensión del mismo por parte de todos los operarios que interactúen con el GRILLETE AUTOMÁTICO NOA

FIRMA/SELLO FABRICANTE

FIRMA/SELLO USUARIO

--	--



ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	5
2.	PRESENTACION DE LA EMPRESA.....	6
3.	IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO.....	6
4.	USO PREVISTO.....	7
4.1.	MAL USO PREVISIBLE.....	7
5.	CARACTERÍSTICAS DEL GRILLETE AUTOMÁTICO NOA.....	8
5.1.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL GRILLETE NOA.....	8
5.2.	PARTES PRINCIPALES.....	9
5.3.	DATOS TÉCNICOS.....	10
5.3.1.	DIMENSIONES GENERALES Y PESO.....	10
5.3.2.	CAPACIDAD DE CARGA.....	11
6.	SEGURIDAD.....	12
6.1.	NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD.....	12
6.2.	SIGNIFICADO DE LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD.....	13
7.	TRANSPORTE DEL EQUIPO.....	15
8.	FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.....	16
8.1.	ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR.....	16
8.2.	INSTALACIÓN, RECARGA Y CAMBIO DE LA BATERÍA.....	16
8.3.	REPLAZO DE LOS CASQUILLOS Y EL BULÓN.....	18
8.4.	MANDO INALÁMBRICO.....	20
8.4.1.	EMPAREJAMIENTO ENTRE MANDO Y GRILLETE AUTOMATICO NOA.....	20
8.4.1.1.	CONFIGURACIÓN GRILLETE NOA.....	21
8.4.1.2.	CONFIGURACIÓN MANDO HTV.....	22
8.4.2.	CAMBIO DE BATERÍA MANDO.....	22
8.4.3.	FUNCIONAMIENTO MANDO CONTROL REMOTO.....	23
8.5.	ENGANCHE DEL GRILLETE NOA A UNA MÁQUINA DE ELEVACIÓN.....	24
8.6.	ENGANCHE DE LA CARGA AL GRILLETE NOA.....	24
8.6.1.	ENGANCHE MANUAL DE LA CARGA.....	25

8.6.2.	ENGANCHE DE LA CARGA MEDIANTE CONTROL REMOTO	26
8.7.	MOVIMIENTOS	26
8.8.	DESENGANCHE DE LA CARGA DEL GRILLETE NOA	27
8.8.1.	DESENGANCHE MANUAL DE LA CARGA	28
8.8.2.	DESENGANCHE DE LA CARGA MEDIANTE CONTROL REMOTO	28
8.9.	DESENGANCHE DEL GRILLETE NOA DE LA MÁQUINA DE ELEVACIÓN	28
9.	MANTENIMIENTO	29
9.1.	NORMAS GENERALES PARA EL MANTENIMIENTO	30
9.2.	MANTENIMIENTO Y REVISIONES PREVENTIVAS	31
9.3.	LIMPIEZA	33
9.4.	ALMACENAMIENTO	33
9.4.1.	PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA EL USO DESPUÉS DEL ALMACENAMIENTO	33
9.5.	LISTA DE RECAMBIOS	34
9.5.1.	CONJUNTO HORQUILLA	34
9.5.2.	BATERIA	37
9.5.3.	PLACA BASE	38
9.5.4.	CONJUNTO PISTÓN	39
9.5.5.	MANILLAR	40
9.5.6.	CONJUNTO LEDS	42
9.5.7.	CAJA Y TUBO CENTRAL	43
9.5.8.	ÚTIL QUITA-CASQUILLOS	45
9.5.9.	SOPORTE MANTENIMIENTO	45
9.6.	ESQUEMA INSTALACIÓN ELÉCTRICA	46
9.7.	ESQUEMA NEUMÁTICO	47
10.	GARANTÍA	48
11.	HOJA DE REVISIONES	48
12.	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE	49

1. INTRODUCCIÓN

Ante todo tenga presente el usuario que todo aquello que se encuentra en las páginas siguientes son consejos dirigidos a lograr el objetivo primordial que es la seguridad, tanto de los usuarios como de su entorno, así como definir el modo de utilización correcto del grillete automático NOA.

Es por todo ello que le animamos a que lea este manual que le proporcionará consejos útiles para el uso y mantenimiento.



ES TOTALMENTE OBLIGATORIA LA LECTURA DEL MANUAL ANTES DE USAR EL GRILLETE AUTOMATICO NOA.

Este manual de instrucciones debe ser considerado como parte integrante del equipo y debe acompañar al mismo en todo momento. Por ello se aconseja conservarlo con esmero.

Este equipo sólo debe ser manejado, mantenido o reparado por personas que estén al tanto de las peculiaridades y los riesgos que ello implica y que se hayan familiarizado con las normas de seguridad al respecto.

El fabricante no se hace responsable de las consecuencias derivadas de modificaciones llevadas a cabo en el grillete automático sin su autorización previa y expresada por escrito, así como en el caso de que el usuario haga un uso no previsto del equipo.

2. PRESENTACION DE LA EMPRESA

HOOKS TANIA VERDU, S.L.se distingue por la calidad de sus productos y, por ello, basa su estrategia comercial en demostraciones prácticas que están dando lugar al establecimiento de relaciones fructíferas y satisfactorias con sus clientes.

Para acercar al mercado sus productos, disponen de vehículos que sirven de unidad móvil técnico-comercial. De este modo permite a los técnicos de HTV estar de manera próxima, rápida y efectiva,realizar rutas de revisión y actualización de los equipos así como dar servicio de alquiler de los equipos.

DATOS PRINCIPALES DE LA EMPRESA

Nombre de la empresa:	HOOKS TANIA VERDU, S.L.
Dirección:	Pol. Ind. de Raos, Ed. Puerta de Santander s/n 39011 Santander (CANTABRIA)
CIF:	B25775248
Teléfono:	+34 942 356 394
E-mail:	info@hookshstv.com
Web:	www.hookshstv.com

3. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

El equipo dispone de una placa situada en la parte posterior de la caja para la identificación del mismo, donde se indica la siguiente información:

- **MÁQUINA / ACCESORIO:** Indica que es un grillete de apertura/cierre automático.
- **MODELO:** Indica el modelo de grillete NOA 20/30t.
- **CARGA MÁX./BULÓN:** Informa de la capacidad máxima del equipo en función de las dimensiones del bulón y de los casquillos montados en el equipo. Se dispone de una capacidad de carga de 20 toneladas cuando se monta el bulón y los dos casquillos de Ø40 mm y de una capacidad de carga de 30 toneladas cuando se monta el bulón y los dos casquillos de Ø50 mm suministrados por el fabricante del equipo NOA.
- **Nº DE SERIE:** Indica el número de serie del equipo siendo un número asignado por el fabricante de manera unitaria para cada equipo para disponer de la trazabilidad de cada equipo.
- **AÑO:** Indica el año de fabricación del equipo.

4. USO PREVISTO

El grillete automático NOA es un accesorio de elevación que ha sido diseñado y fabricado para ser fijado a una máquina de elevación según lo descrito en el apartado 8.5 *ENGANCHE DEL GRILLETE NOA A UNA MÁQUINA DE ELEVACIÓN*

Una vez se dispone del equipo fijado a una máquina de elevación se prevé manipular cargas enganchadas al equipo NOA según lo descrito en el apartado 8.6 *ENGANCHE DE LA CARGA AL GRILLETE NOA*.

Las cargas fijadas al equipo NOA no deben exceder a las indicadas en el apartado 5.3.2 *CAPACIDAD DE CARGA*, no se debe utilizar el equipo fuera del rango de temperaturas de trabajo de -20°C a + 85°C ni se debe utilizar en atmósferas explosivas.

Las eslingas, cadenas, grilletes, cáncamos, cables, ganchos, etc utilizados para levantar el accesorio de elevación deberán tener un coeficiente de utilización igual o superior a 4.

4.1. MAL USO PREVISIBLE

A continuación se identifican los malos usos previsible, que no se deben realizar bajo ninguna circunstancia:

- Elevar personas o animales mediante el uso del equipo NOA.
- Uso del equipo por un operario que no se ha leído y comprendido el manual de usuario del equipo NOA y/o de la máquina de elevación al que va fijado.
- Manipulación de los sistemas de seguridad.
- Uso del equipo con un mantenimiento realizado de manera incorrecta.
- Sobrecargar el equipo, la máquina de elevación o los accesorios de elevación utilizados.
- Utilizar el equipo con algún elemento dañado, modificado o ausente.

En el caso de utilizar el equipo NOA para un uso no previsto, así como el incumplimiento de lo descrito en el presente manual, repercutirá en la pérdida de la garantía del equipo, siendo el usuario el único responsable de las consecuencias derivadas del mal uso.

5. CARACTERÍSTICAS DEL GRILLETE AUTOMÁTICO NOA

5.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL GRILLETE NOA

El grillete automático NOA es un accesorio de elevación que ha sido concebido para mover cargas gracias a una máquina de elevación capaz de soportar y levantar dicha carga.

La capacidad de carga del grillete automático NOA está limitada en función del modelo, la configuración y el modo de uso del mismo, ver apartado 5.3 DATOS TÉCNICOS para más información.

El grillete NOA se fija por la **zona de enganche superior** a una **máquina de elevación** mediante accesorios de elevación y por la **zona de enganche inferior** se fija la **carga** que se pretende manipular (ver *Figura 1 – Zonas de enganche*).

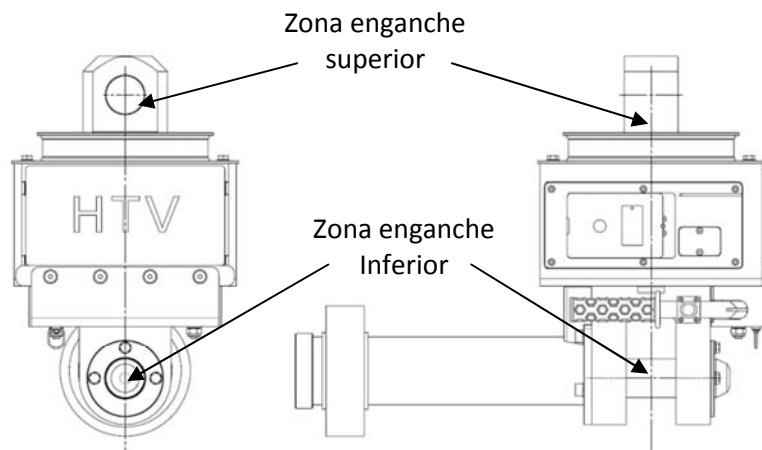
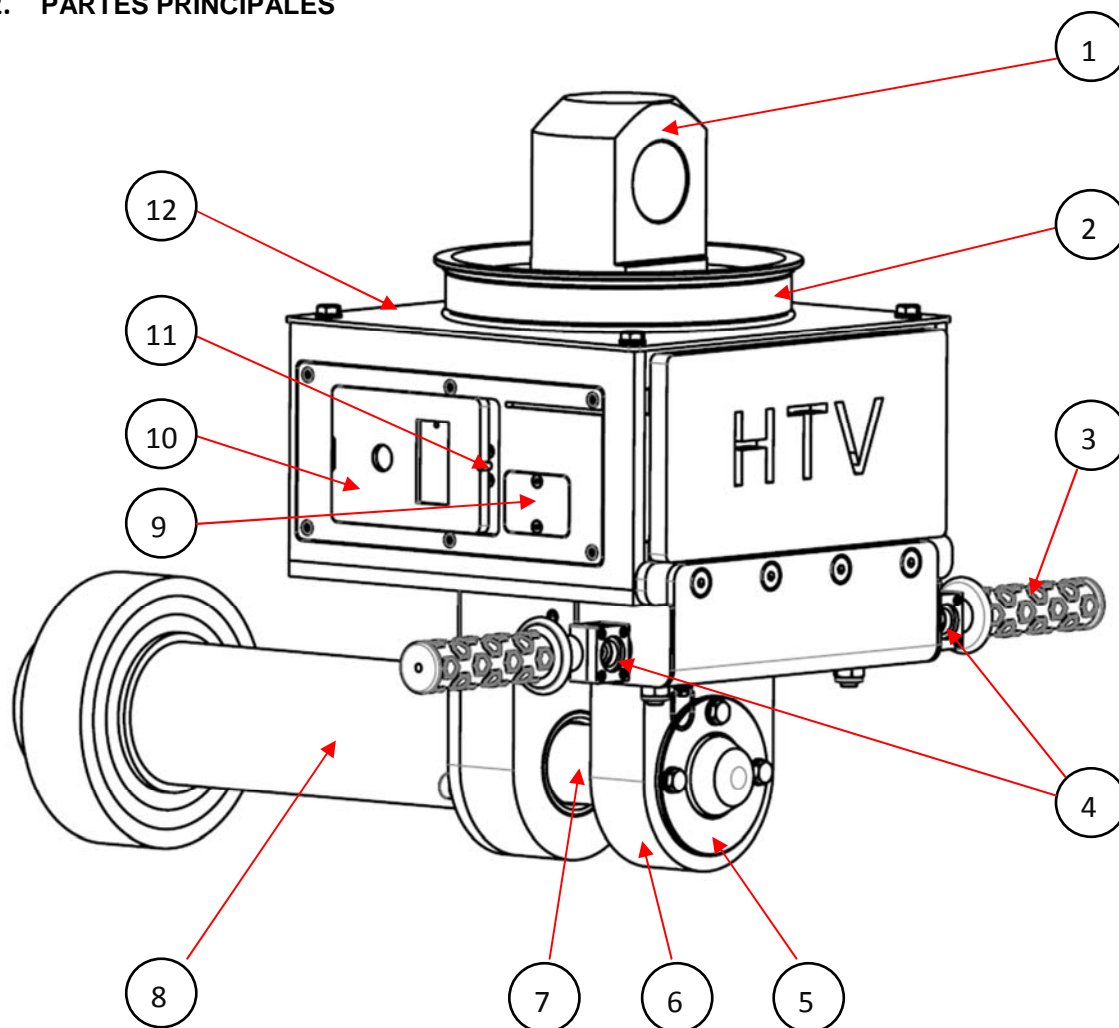


Figura 1 – Zonas de enganche

La carga se fija gracias al bulón accionado neumáticamente del equipo NOA, siendo necesario que la carga a manipular disponga de enganches en forma de oreja o cancamo de modo que el enganche de la carga pueda situarse entre la horquilla, y el bulón del equipo pueda introducirse en la apertura de la oreja o cancamo. Ver apartado 5.3 DATOS TÉCNICOS para conocer las dimensiones de la horquilla y el bulón.

El grillete NOA dispone de señalización luminosa que informa al operario de la posición del bulón (abierto-cerrado), previniendo riesgos de utilizar el equipo cuando el bulón está situado en una posición intermedia o desconocida por parte del operario.

5.2. PARTES PRINCIPALES



- 1.- Eje de suspensión
- 2.- Iluminación LED
- 3.- Manillar
- 4.- Botones accionamiento manual del bulón
- 5.- Casquillo
- 6.- Horquilla
- 7.- Bulón
- 8.- Protector pistón neumático
- 9.- Tapa *equipcode*
- 10.- Batería
- 11.- Posicionador batería
- 12.- Caja

5.3. DATOS TÉCNICOS

5.3.1. DIMENSIONES GENERALES Y PESO

A continuación se indican las dimensiones generales del grillete automático NOA expresadas en milímetros:

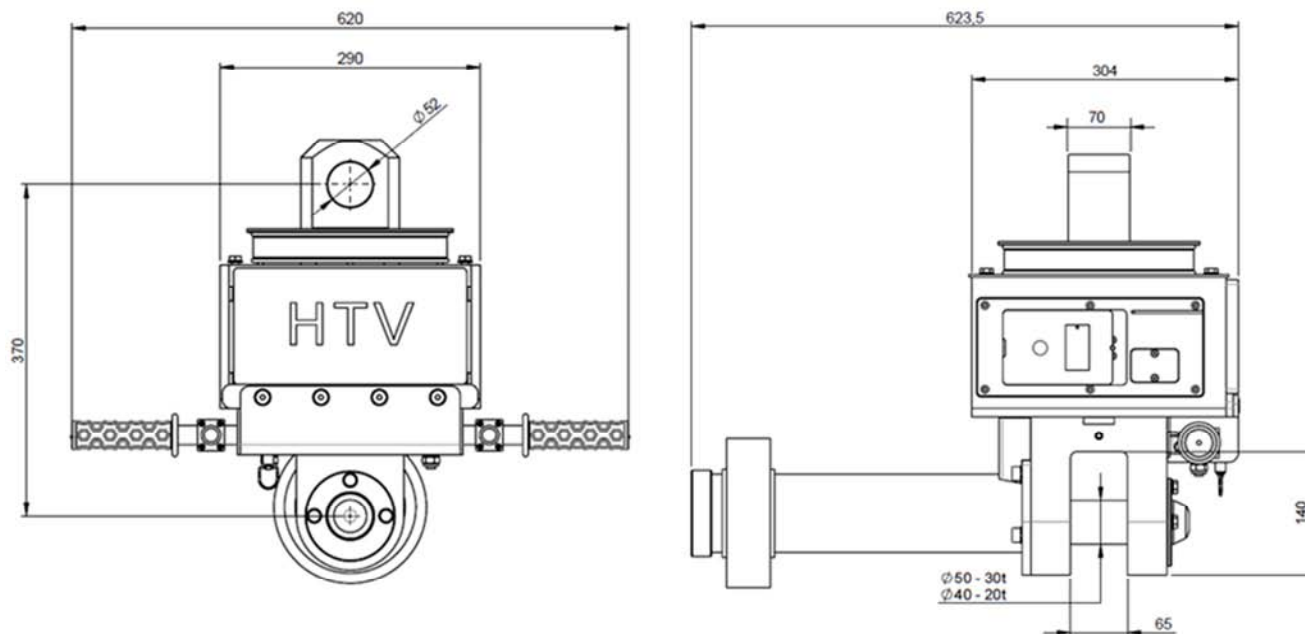


Figura 2 - Manillas desplegado

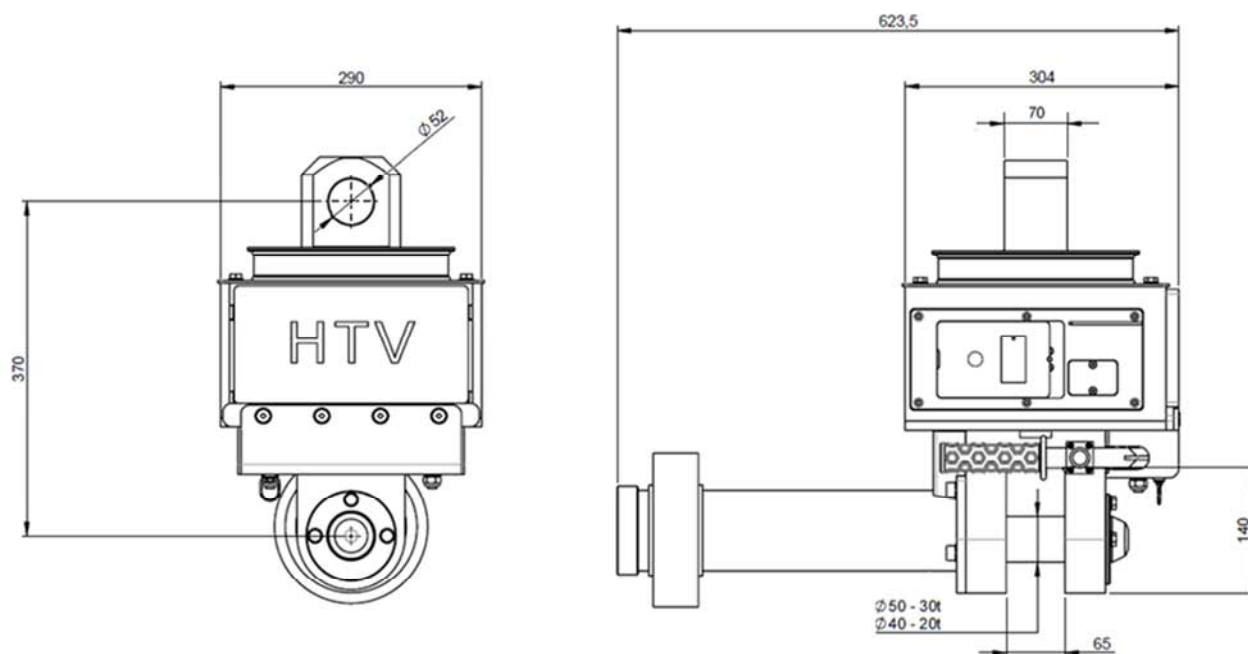


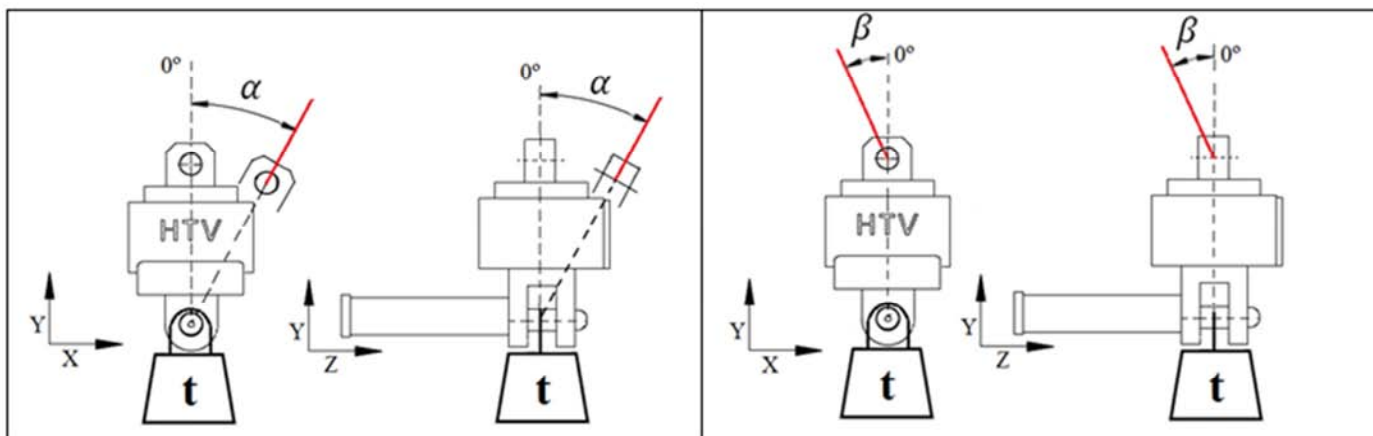
Figura 3 - Manillar plegado



El peso aproximado del equipo NOA es de **80 kg** por lo que es obligatorio transportarlo mediante el uso de equipos o maquinaria de transporte.

5.3.2. CAPACIDAD DE CARGA

En función del ángulo de trabajo del equipo con respecto a la máquina de elevación y de la carga a elevar, la capacidad de carga del equipo puede reducirse.



α [°]	0	10	20	30	40	50	60
NOA 20t (Ø40) [t]	20	19,7	18,8	17,3	15,3	12,9	10
NOA 30t (Ø50) [t]	30	29,5	28,2	26	23	19,3	15

β [°]	0	1	2	3	4	5	6
NOA 20t (Ø40) [t]	20	20	20	20	19	17	15
NOA 30t (Ø50) [t]	30	27	25	23	20	18	16

Figura 4 - Capacidad de carga

Cuando la **cadena/eslinga** que une el grillete automático NOA con la máquina de elevación está **alineada con la zona superior y la zona inferior de enganche** del grillete NOA (Ver Figura 1 – Zonas de enganche del 5.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL GRILLETE NOA), se debe considerar el ángulo α .

Cuando la **cadena/eslinga** que une el grillete automático NOA con la máquina de elevación está **desalineada con la zona superior y la zona inferior de enganche** del grillete de debe considerar el ángulo β .

Las capacidades de carga indicadas están definidas para un rango de temperatura de trabajo de -20°C a $+85^{\circ}\text{C}$ por lo que si precisa utilizar el equipo fuera del rango de temperatura indicado, póngase en contacto con HOOKS TANIA VERDU, S.L.



ATENCIÓN: Cuando el equipo monta los casquillos y el bulón de $\text{Ø}40$ mm la capacidad máxima de carga es de **20 toneladas**. Para disponer de la capacidad de carga máxima de **30 toneladas** es necesario montar los casquillos y el bulón de $\text{Ø}50$ mm.



Para garantizar la seguridad del usuario, los equipos NOA se han sometido s a pruebas estáticas con un coeficiente mínimo de 1,5.

6. SEGURIDAD

6.1. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

En las operaciones de elevación de cargas hay que ser siempre consciente que se trata de operaciones complejas, donde ningún sistema de pautas puede cubrir siempre todos los parámetros implicados, y donde se pueden causar daños muy graves tanto físicos como materiales.

Todo operario que haga uso de éste equipo ha de tener en cuenta las siguientes normas generales de seguridad:

1. Antes de utilizar el equipo, leer y comprender el presente manual de uso y mantenimiento. Asegurarse que se ha leído por aquellos que lo utilicen. 
2. Prestar mucha atención en todos los apartados del manual y especialmente aquellos dónde se hace hincapié mediante pictogramas de advertencia. La falta de atención es causa frecuente de accidentes. 
3. El operador debe ser conocedor del medio de elevación que se utilizará y de los riesgos que implica su utilización.
4. Antes de realizar cualquier operación de elevación, explorar la carga a levantar, su peso, dimensiones y si contiene algún tipo de material peligroso y determinar donde será colocada la carga.
5. No levantar, soportar o transportar personas y/o animales mediante el uso del equipo NOA.
6. Se debe fijar el equipo NOA a una máquina de elevación mediante un grillete con una capacidad de carga igual o superior a la de la carga que se pretende manipular.
7. Asegurarse que el grillete NOA, la máquina de elevación y los accesorios de elevación utilizados tienen la capacidad de carga suficiente para levantar la carga y que están en buen estado.
8. Definir las vías de acceso para depositar la carga y comprobar que estén preparadas. Asegurarse de que la carga esté libre para moverse y que libre todos los obstáculos.
9. Durante las operaciones de elevación, mantener una buena comunicación con el personal de señalización.
10. El equipo y su máquina de elevación debe ser manipulado de una manera suave, controlada y segura.
11. Ejercitar el derecho de rechazar la utilización del equipo si hay motivos para sospechar sobre el estado de éste, sobre el peso de la carga, sobre un exceso de altura de elevación con respecto a la capacidad de la máquina de elevación, etc.
12. Utilizar los equipos de protección individual correspondientes a la tarea.

13. Utilizar vestimenta adecuada: ropa poco holgada, calzado de seguridad, casco de seguridad y guantes para la manipulación de cualquier parte del equipo o de la máquina a que vaya enganchado.
14. No realizar jamás, por ninguna razón, operaciones de reparación o mantenimiento cuando el equipo este enganchado a una máquina de elevación o con el suministro eléctrico en funcionamiento.
15. Leer atentamente las indicaciones de los pictogramas y placas. Asegurarse de que estén en buen estado y que sean legibles.
16. Dado que el peso del equipo NOA supera los 25 kg, utilizar utillajes o maquinaria para el transporte del mismo, evitando levantar el equipo manualmente.

6.2. SIGNIFICADO DE LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

El grillete automático NOA dispone de etiquetas y placas para informar al usuario de las obligaciones y precauciones que debe tener en consideración. A continuación se indica el significado de cada una de ellas. También se muestran, los pictogramas empleados para la seguridad de los operarios durante el uso del equipo, éstos deberán llevar los equipos de protección individual (EPI's) descritos a continuación.

Conservar las etiquetas en buen estado. En caso de desgaste o deterioro se solicitarán unas nuevas y se sustituirán inmediatamente.

PICTOGRAMA		SIGNIFICADO
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL		Se advierte de la obligatoriedad de usar guantes cuando se interactúa con el equipo
		Se advierte de la obligatoriedad de utilizar calzado de seguridad mientras se utiliza el equipo.
		Se advierte de la obligatoriedad de utilizar casco de seguridad en las proximidades de la máquina de elevación que equipa el grillete automático NOA, durante su uso.

PICTOGRAMA / PLACA		SIGNIFICADO
SEGURIDAD EN EL TRABAJO		Se advierte de que se debe leer detenidamente el manual de uso y mantenimiento antes de empezar a trabajar con la máquina para reducir los riesgos.
		Se advierte de que se debe mantener una distancia de seguridad con el equipo durante el uso del mismo, en especial durante la elevación y descarga de cargas, debido al riesgo de caída o impacto con la carga o el propio equipo. Este pictograma debe ir enganchado en un lugar visible.
		Placa que advierte e informa de la capacidad de carga del grillete automático NOA en función del bulón equipado y del modo de uso.

Además el grillete automático NOA equipa un sistema de iluminación LED que mediante tres colores advierte de la posición del bulón, de modo que el operario pueda conocer la posición del bulón durante el enganche y desenganche de la carga.

De modo que cuando la iluminación led es de color verde el bulón está cerrado (extendido), cuando la iluminación led es de color naranja indica que el bulón está en movimiento (se está abriendo o se está cerrando) y cuando la iluminación led es de color rojo el bulón estáabierto(retraído).

BULÓN ABIERTO	BULÓN EN MOVIMIENTO	BULÓN CERRADO

7. TRANSPORTE DEL EQUIPO

Para transportar el equipo se situará en el interior de la caja original con la que se entrega el equipo NOA situándolo en posición vertical (*Figura 5*).

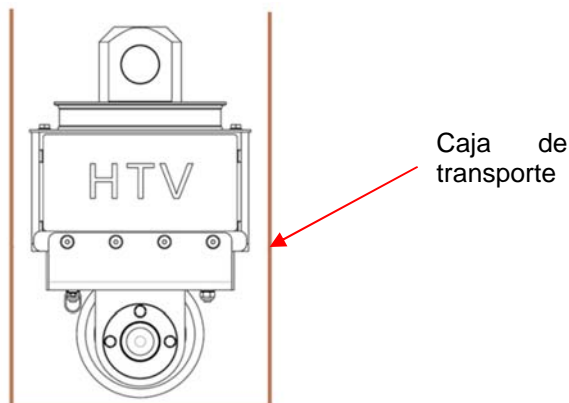


Figura 5

Como carácter excepcional, cuando se deba transportar el equipo y no se disponga de la caja original con la que se entrega el equipo, se situará sobre una superficie horizontal y estable, con el equipo situado en posición lateral de modo que se garantice su estabilidad y no pueda volcar durante su transporte (*Figura 3 y Figura 4*):

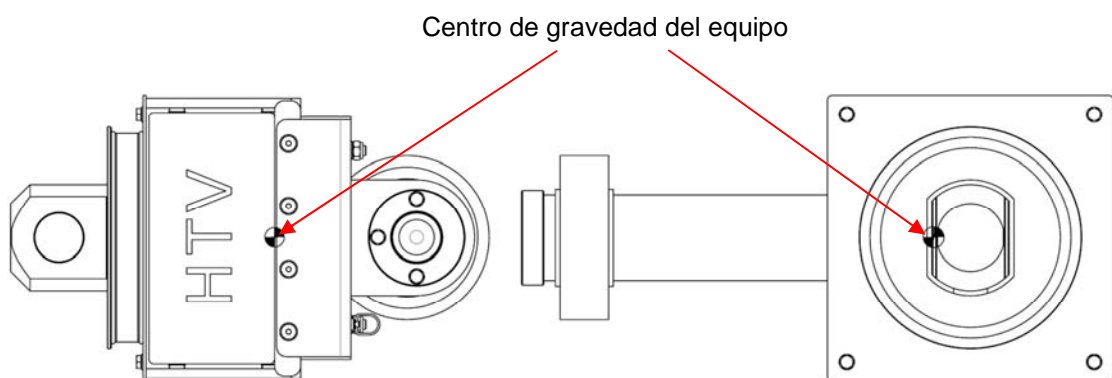


Figura 6

Figura 7



Está totalmente **PROHIBIDO** apilar varios equipos. En el caso de precisar apilar diferentes equipos se situarán en el interior de cajas que se adapten al equipo, de modo que se garantice la estabilidad del conjunto y que los diferentes equipos no puedan sufrir desperfectos a causa del peso, golpes o caídas.

8. FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO

Antes de proceder a la utilización del equipo, siga detalladamente los siguientes apartados, para evitar así riesgos innecesarios.

8.1. ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR

Antes de empezar a trabajar con el equipo hay que:

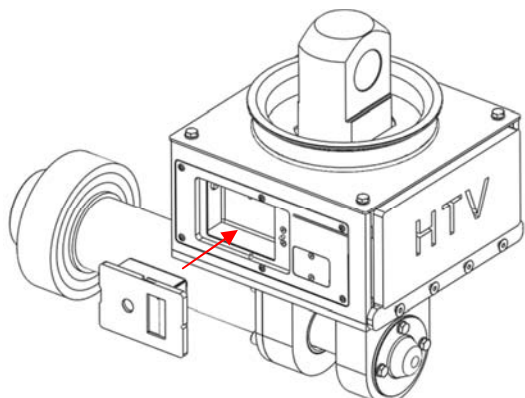
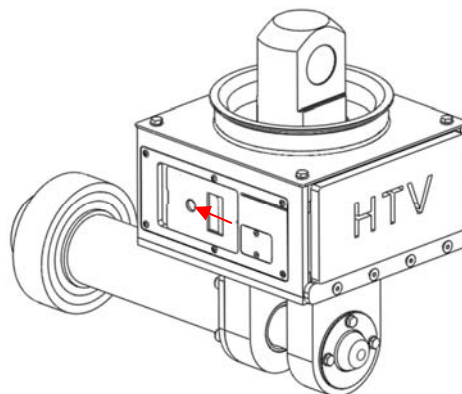
1. Leer atentamente el manual de usuario tanto del grillete automático NOA como el de la máquina de elevación a la que se fijará el mismo y de los accesorios utilizados.
2. Asegurarse que no hay nadie alrededor del equipo que no esté al tanto de las acciones que se vayan a realizar y de las peculiaridades de las operaciones de elevación.
3. Comprobar la integridad en general de la estructura del equipo y el funcionamiento del mismo, concretamente de los puntos de enganche.
4. Comprobar que el equipo NOA monta los casquillos y el bulón adecuados a la carga que se pretende manipular, así como que la capacidad de la máquina de elevación y los accesorios utilizados disponen de una capacidad de carga suficiente.
5. Dado al peso del equipo NOA, no manipular manualmente el mismo. Utilizar utillajes y maquinaria para su transporte.
6. Comprobar que el operador de la máquina de elevación dispone de la cualificación necesaria para poder manipularla y está situado en una posición que no implique riesgos de aplastamiento con la carga que se pretende manipular.
7. Protegerse con los Equipos de Protección Individual (EPI) que se indican en el presente manual. No usar los equipos indicados agrava los riesgos derivados de la utilización y/o el mantenimiento del equipo.

8.2. INSTALACIÓN, RECARGA Y CAMBIO DE LA BATERÍA

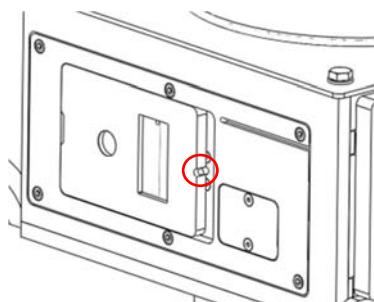
La activación de la batería se realiza conectando y desconectando el cargador suministrado junto al equipo.

Una vez activada la batería, está preparada para ser instalada al grillete automático NOA tal y como se indica a continuación:

1. Insertar la batería al grillete (*Figura 8 – Insertar batería*).
2. Deslizar la batería haciendo que se conecte a la corriente, hasta que el posicionador fije la batería (*Figura 9 – Deslizar batería*).

*Figura 8 – Insertar batería**Figura 9 – Deslizar batería*

Para quitar la batería será necesario realizar la operación inversa pero pulsando previamente el posicionador de la batería (*Figura 10 - Posicionador batería*).

*Figura 10 - Posicionador batería*

La batería dispone de indicador de carga, donde únicamente es necesario presionar el botón de que dispone de manera que los indicadores led situados junto al botón indicaran el nivel de carga actual (*Figura 11 - Nivel de batería*).

*Figura 11 - Nivel de batería*

8.3. REMPLAZO DE LOS CASQUILLOS Y EL BULÓN

Tal y como se indica en el apartado 5.3 DATOS TÉCNICOS cuando el equipo monta los casquillos de Ø40 mm y el bulón de Ø40 mm la capacidad máxima de carga es de 20 toneladas, y cuando el equipo monta los casquillos de Ø50 mm y el bulón de Ø50 mm la capacidad máxima de carga es de 30 toneladas.

Se recomienda utilizar el soporte para mantenimiento para garantizar la estabilidad del conjunto.

A continuación se indica el procedimiento a seguir para sustituir los dos casquillos y el bulón:

1. Corte el suministro de energía del equipo quitando las dos baterías (ver 8.2 INSTALACIÓN, RECARGA Y CAMBIO DE LA BATERÍA).
2. Para desmontar el casquillo frontal es necesario quitar los 3 tornillos que lo fijan (Figura 9) y extraer el casquillo del orificio de la horquilla mediante el útil que se entrega junto al equipo para facilitar la extracción de los casquillos (Figura 14 – Extractor casquillos).

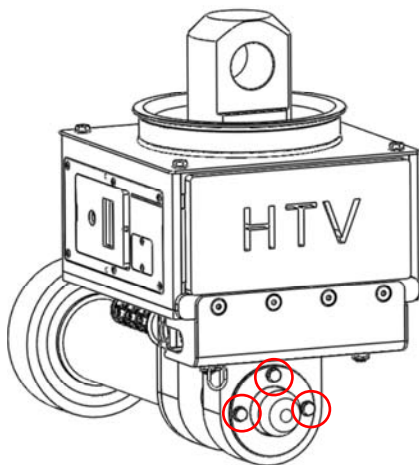


Figura 12 - Tornillos casquillo frontal

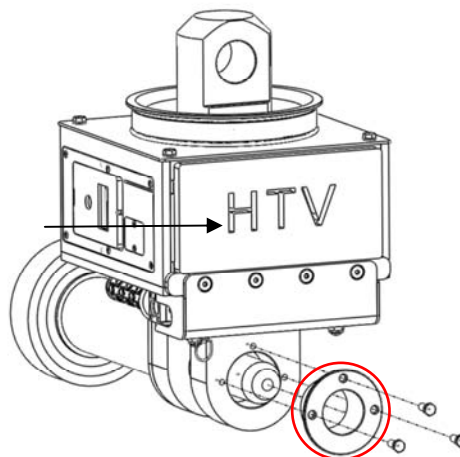


Figura 13 - Casquillo frontal

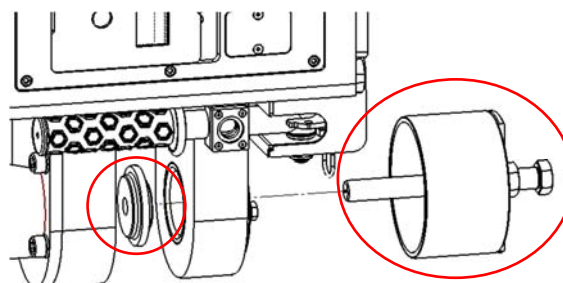


Figura 14 – Extractor casquillos

3. Para desmontar el casquillo trasero será necesario quitar los 4 tornillos que fijan el conjunto del cilindro neumático (Figura 11) y separarlo del equipo NOA para poder tener acceso al bulón y al casquillo (Figura 12).

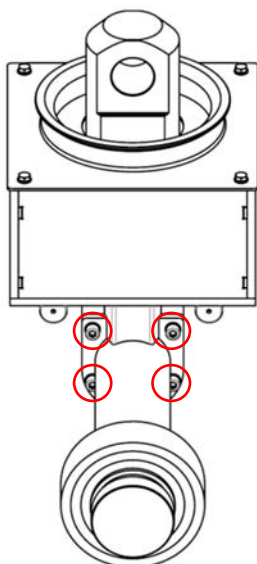


Figura 15- Tornillos conjunto cilindro

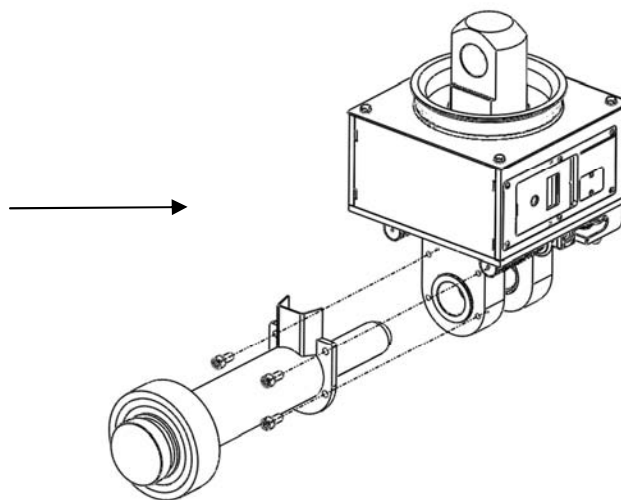


Figura 16 – Conjunto cilindro



En el caso que la mangueras neumáticas no permitan separar totalmente el conjunto del cilindro, maque una de las mangueras antes y después de la conexión de manera que no se produzcan errores durante el montaje a causa de intercambiar la conexión de las mangueras.

4. El casquillo está fijado por la presión del conjunto del cilindro y por ajuste a la horquilla por lo que se debe hacer uso del útil que se entrega junto al equipo para poder extraer el casquillo sin dañarlo.

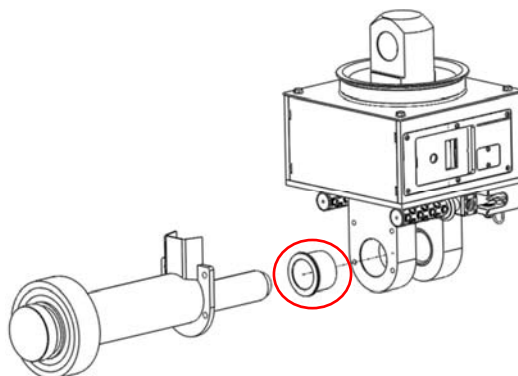


Figura 17 - Casquillo trasero

5. Al separar el conjunto queda a la vista el bulón que esta roscado al pistón neumático, por lo que será necesario aflojar la contra-tuerca que evita que el bulón se afloje, y

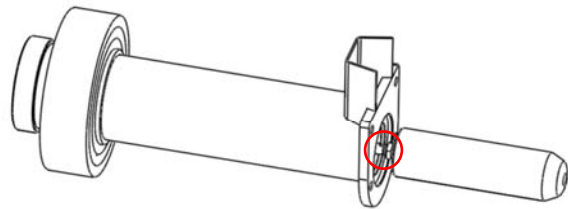


Figura 18– Contra-tuerca bulón

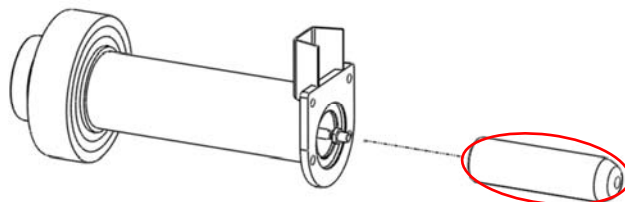


Figura 19 - Bulón

Para el montaje de los casquillos y el bulón se procederá de manera inversa a lo indicado anteriormente, prestando especial a la correcta conexión de las mangueras neumáticas (en caso de desconexión durante el proceso).



Cuando el equipo monta el bulón **Ø40 mmes** obligatorio montar los casquillos de **Ø40 mmy** cuando el equipo monta el bulón de **Ø50 mmes** obligatorio montar los casquillos de **Ø50 mm**.

8.4. MANDO INALÁMBRICO

El equipo tiene la posibilidad de accionarse mediante control remoto con un alcance máximo de 300 metros en condiciones óptimas, reduciéndose en caso de situarse obstáculos entre el mando y el equipo.

8.4.1. EMPAREJAMIENTO ENTRE MANDO Y GRILLETE AUTOMATICO NOA

Es posible emparejar con un único mando **dos grupos** de equipos NOA (código *GROUP*) de modo que podremos accionar independiente un grupo de grilletes NOA formado por varios grilletes (grupo 1) de otro grupo de grilletes NOA formado por otros grilletes (grupo 2).

EQUIP CODE: Es el código del equipo y debe coincidir con el mando emisor.

GROUP: Es el código del grupo al cual pertenece el receptor del grillete NOA correspondiente.

8.4.1.1. CONFIGURACIÓN GRILLETE NOA

Para la configuración del grillete NOA será necesario:

1. Desatornillar y extraer la tapa *equip code* situada junto a la batería (Figura 20 y Figura 21).

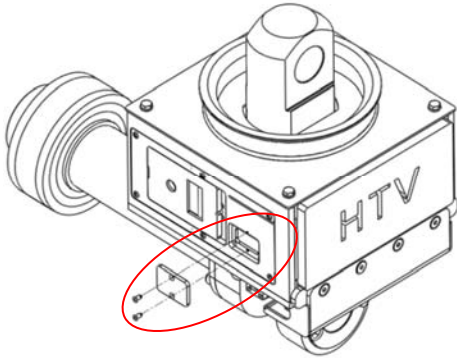


Figura 20



Figura 21

2. Fijar el código del equipo *EQUIP CODE* con una combinación de posiciones que deberá coincidir con la combinación fijada al mando inalámbrico (Figura 22 – *EQUIP CODE GRILLETE*).
3. Fijar el código *GROUP*, que define a que grupo pertenecer el equipo (Figura 23 – *GROUP*).

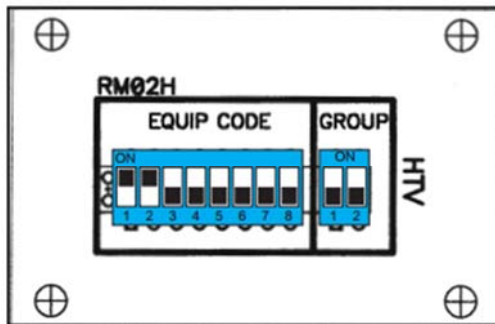


Figura 22 – EQUIP CODE GRILLETE

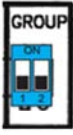

POSICIÓN GROUP	GRUPO
	GRUPO 1
	GRUPO 2

Figura 23 – GROUP

Tener en cuenta que si existen varios grilletes con una misma combinación, un único mando con esa misma combinación, accionará al mismo tiempo todos los grilletes.

8.4.1.2. CONFIGURACIÓN MANDO HTV

Para la configuración del mando HTV del grillete NOA será necesario:

1. Desatornillar y extraer la tapa trasera del mando (*Figura 25 – Tapa trasera*)
2. Fijar el código del mando *EQUIP CODE* (*Figura 24 – EQUIP CODE MANDO*) de modo que la posición de los selectores coincida con el equipo NOA con el que se quiere emparejar (ver apartado anterior CONFIGURACIÓN GRILLETE NOA).



Figura 25 – Tapa trasera

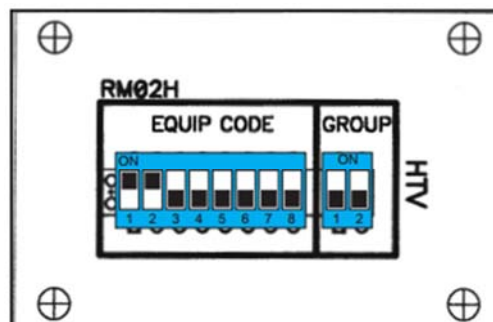


Figura 24 – EQUIP CODE MANDO

8.4.2. CAMBIO DE BATERÍA MANDO

El mando utiliza como fuente de alimentación una pila universal PP3 de 9V.

Para cambiar la pila del mando HTV solamente será necesario retirar la tapa inferior trasera y reemplazar la pila (*Figura 26 - Batería mando*).



Figura 26 - Batería mando

8.4.3. FUNCIONAMIENTO MANDO CONTROL REMOTO

El mando dispone de ocho botones que permiten accionar el grupo 1 de grilletes, el grupo 2 de grilletes o el grupo 1 y el grupo 2 al mismo tiempo (ver 8.4.1 EMPAREJAMIENTO ENTRE MANDO Y GRILLETE AUTOMÁTICO NOA para más información).

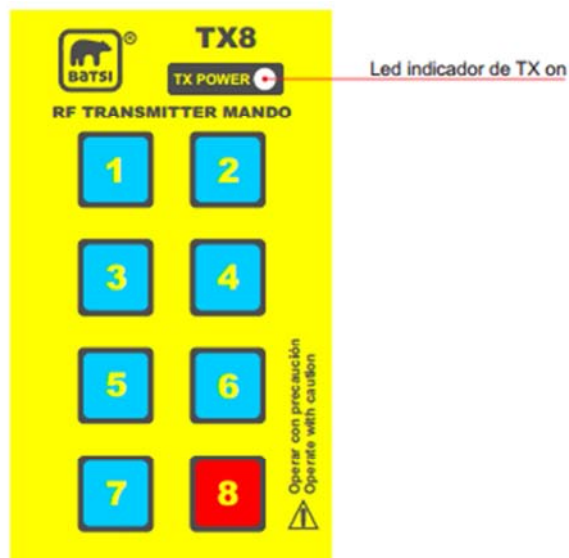


Figura 27 - Mando control remoto

Descripción de la función de cada botón:

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Abrir ganchos grupo 1 | 2. Cerrar ganchos grupo 1 |
| 3. Abrir ganchos grupo 2 | 4. Abrir ganchos grupo 2 |
| 5. Off general de gancho | 6. Off general de gancho |
| 7. Abrir ganchos grupo 1 y 2 (TODOS) | 8. Cerrar ganchos grupo 1 y 2 (TODOS) |

Tener en cuenta que si existen varios grilletes con una misma combinación, un único mando con esa misma combinación, accionara al mismo tiempo todos los grilletes.

8.5. ENGANCHE DEL GRILLETE NOA A UNA MÁQUINA DE ELEVACIÓN

El grillete automático NOA se debe fijar a una máquina de elevación mediante el uso de accesorios que se situarán en la zona superior de enganche del equipo (*Figura 1 – Zonas de enganche* del apartado 5.1 *DESCRIPCIÓN GENERAL DEL GRILLETE NOA*).

Los accesorios de elevación utilizados deben adaptarse a las dimensiones de la zona de enganche del equipo NOA. Ver 5.3.1 *DIMENSIONES GENERALES Y PESO*.

NOTA: De manera general se utilizara un grillete para unir el equipo NOA con la eslinga/cadena de la máquina de elevación (*Figura 28 - NOA con grillete*).

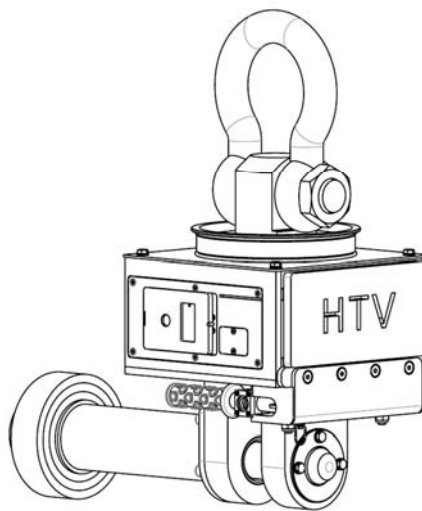


Figura 28 - NOA con grillete



Verificar que la máquina de elevación y los accesorios utilizados disponen de una capacidad de carga igual o superior a la carga que se pretende manipular.

8.6. ENGANCHE DE LA CARGA AL GRILLETE NOA

Cuando se dispone del equipo unido a una máquina de elevación, el enganche de la carga se puede realizar mediante el accionamiento manual de los botones que regulan la posición del bulón o mediante accionamiento por control remoto.



Verificar que el bulón y los casquillos equipados al equipo NOA son los adecuados para la carga que se pretende manipular ($\varnothing 40$ para 20 toneladas o $\varnothing 50$ para 30 toneladas).

En el caso de utilizar varios grilletes automáticos NOA para una misma carga, prestar especial atención a los ángulos de trabajo (ver 5.3 DATOS TÉCNICOS) y que la carga se reparta de manera uniforme entre todos los equipos utilizados.

NOTA: Cuando el bulón está en posición abierta (retraído) la iluminación del equipo es de color rojo, cuando está en movimiento la iluminación led es de color naranja y cuando el bulón está completamente cerrado (extendido) la iluminación led del equipo se ilumina en color verde. Para más información ver 6.2 SIGNIFICADO DE LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD.



Esta **TOTAMENTE PROHIBIDO** realizar operaciones de elevación si los leds del equipo no están iluminados en color verde

8.6.1. ENGANCHE MANUAL DE LA CARGA

Para fijar la carga al grillete NOA manualmente, será necesario realizar los pasos indicados a continuación:

1. Estirar la argolla del posicionador del manillar (Figura 29 - Posicionador manillar) y desplegar el manillar hasta que el posicionador fije de nuevo el manillar de manera que los dos manguitos queden alineados (Figura 30 - Manillar desplegado).

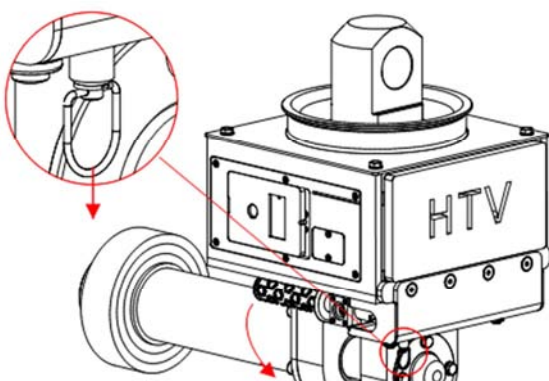


Figura 29 - Posicionador manillar

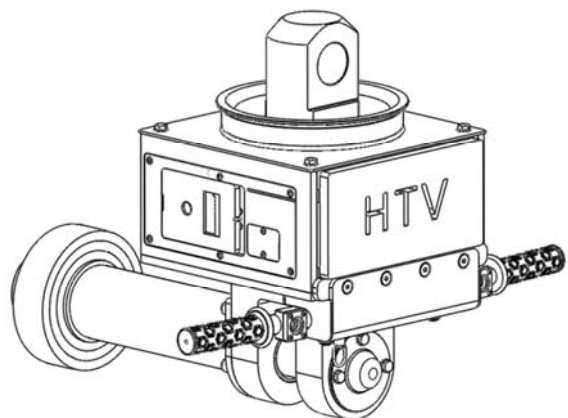


Figura 30 - Manillar desplegado

2. Situar (si es necesario) el bulón en posición abierta pulsando los dos botones del manillar, con el bulón en posición abierta, manipular el equipo desde las empuñaduras ergonómicas

del manillar, de manera que la horquilla quede situada entre la oreja/ cáncamo de la carga a levantar y pulsar los dos botones del manillar (*Figura 32 – Botones manillar*), para accionar el pistón neumático y cerrar el bulón hasta que los leds del equipo se iluminen en color verde (*Figura 31 – Bulón cerrado*).

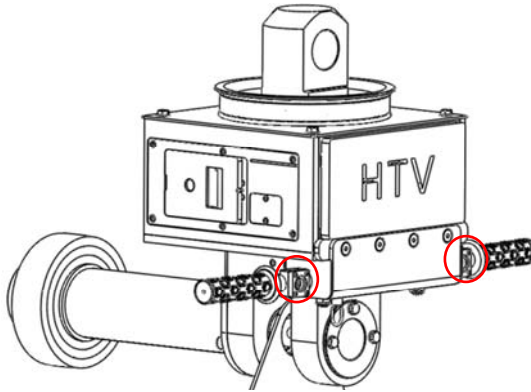


Figura 32 – Botones manillar

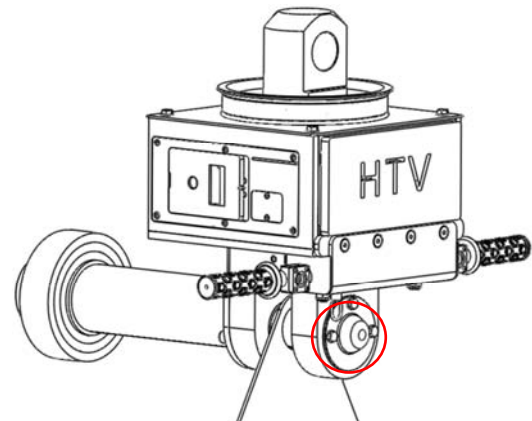
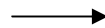


Figura 31 – Bulón cerrado



Prestar especial atención de no engancharse con el bulón durante el accionamiento del mismo.

8.6.2. ENGANCHE DE LA CARGA MEDIANTE CONTROL REMOTO

Para fijar la carga al grillete NOA mediante control remoto, será necesario realizar los pasos indicados a continuación:

1. Situar (si es necesario) el bulón en posición abierta (leds iluminados en rojo) y regular la máquina de elevación, de manera que la horquilla quede situada entre la oreja/cáncamo de la carga a manipular y accionar el botón de cerrar, del mando inalámbrico, correspondiente al grupo del gancho (ver 8.4.3 FUNCIONAMIENTO MANDO CONTROL REMOTO) para extender el bulón de modo que el mismo se introduzca en el agujero de la oreja/cáncamo de la carga hasta que los leds del equipo se iluminen en color verde.



ATENCIÓN: Bajo ningún concepto nadie interactuara con el equipo durante el enganche de la carga mediante control remoto, para evitar golpes o enganches con las partes móviles del grillete automático.

8.7. MOVIMIENTOS

Una vez que la carga que se pretenden manipular esté perfectamente fijada al grillete automático NOA (leds en verde). Realice movimientos suaves y controlados, evitando

balanceos y movimientos bruscos que puedan golpear o incluso desenganchar la carga, proveyendo los movimientos de todo el conjunto, para evitar impactos.



ATENCIÓN: Todos los usuarios que estén situados en las proximidades de la máquina deben quedar advertidos de los movimientos previstos. Bajo ningún concepto, nadie, ni el operador de la máquina de elevación, se situará bajo la carga.

Si se utilizan varios grilletes NOA para una misma carga, prestar especial atención a los ángulos de trabajo (ver apartado 5.3 DATOS TÉCNICOS) y a que la carga se reparta de manera uniforme entre todos los equipos utilizados.



Extreme las precauciones al trabajar cerca de cables eléctricos. Mantenga una distancia de seguridad para evitar el contacto con los mismos. Tenga en cuenta el riesgo de movimientos imprevistos.

NOTA: Cuando el equipo está en marcha, el compresor dispone de un temporizador que solo permite un tiempo máximo de ocho segundos de funcionamiento y ocho segundos de reposo. Esto es debido a la protección por sobre-calentamiento del motor del compresor.



NUNCA realice movimientos con el equipo cargado si la iluminación led del mismo está apagada o en color naranja.

8.8. DESENGANCHE DE LA CARGA DEL GRILLETE NOA

Para desenganchar la carga del equipo NOA procederemos de manera inversa al enganche, por lo que también se puede realizar mediante el accionamiento manual de los botones del manillar o mediante accionamiento por control remoto.



MUY IMPORTANTE: En el momento de desenganchar la carga del grillete automático NOA, prestar especial atención en que la carga esté situada sobre una superficie firme y horizontal de modo que la carga permanezca estable.

NOTA: Cuando el bulón este completamente abierto (retraído) la iluminación led del equipo se iluminara en color rojo (ver 6.2 SIGNIFICADO DE LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD.).

8.8.1. DESENGANCHE MANUAL DE LA CARGA

Una vez la carga esté depositada en el lugar donde se quiere situar y la misma no ejerza fuerza sobre el equipo, se procederá del modo inverso al enganche manual, accionando los dos botones del manillar (desplegándolo previamente en su caso, ver *8.6.1 ENGANCHE MANUAL*) de manera que el bulón retroceda, permitiendo desenganchar la carga.

8.8.2. DESENGANCHE DE LA CARGA MEDIANTE CONTROL REMOTO

Una vez la carga esté depositada en el lugar donde se quiere situar, sobre una superficie estable, y la carga no ejerza fuerza sobre el equipo, se procederá del modo inverso al enganche de la carga mediante control remoto (ver *8.6.2 ENGANCHE DE LA CARGA MEDIANTE CONTROL REMOTO*), pulsando el botón del mando que abre el bulón del equipo emparejado (ver *8.4.3 FUNCIONAMIENTO MANDO CONTROL REMOTO*) permitiendo desenganchar la carga.

8.9. DESENGANCHE DEL GRILLETE NOA DE LA MÁQUINA DE ELEVACIÓN

Para desenganchar el grillete NOA de la máquina de elevación, situaremos el grillete sobre una superficie plana y estable lo suficientemente resistente para aguantar el peso del grillete y procederemos a desenganchar el accesorio de elevación que fija el grillete con la máquina de elevación.



MUY IMPORTANTE: En el momento de desenganchar el grillete automático NOA de la máquina de elevación, el equipo debe estar libre de carga.

9. MANTENIMIENTO

Un buen mantenimiento puede alargar su vida útil. En este capítulo se explica cómo cuidar el equipo de forma adecuada y segura.

El mantenimiento debe ser realizado regularmente por personal cualificado con los conocimientos suficientes y tomando las precauciones necesarias para evitar riesgos innecesarios.

No realizar las revisiones y el mantenimiento según lo descrito en el presente manual, es motivo de anulación de la garantía.



El incumplimiento de los procedimientos de mantenimiento apropiados podría causar un funcionamiento defectuoso del producto, produciendo daños al equipo y a los usuarios.

Para facilitar las tareas de mantenimiento el equipo NOA se entrega junto al mismo un soporte específico que mantiene estable el conjunto en posición vertical, situando el equipo encima del soporte, permaneciendo el mismo sobre terreno horizontal y estable (*Figura 33*).

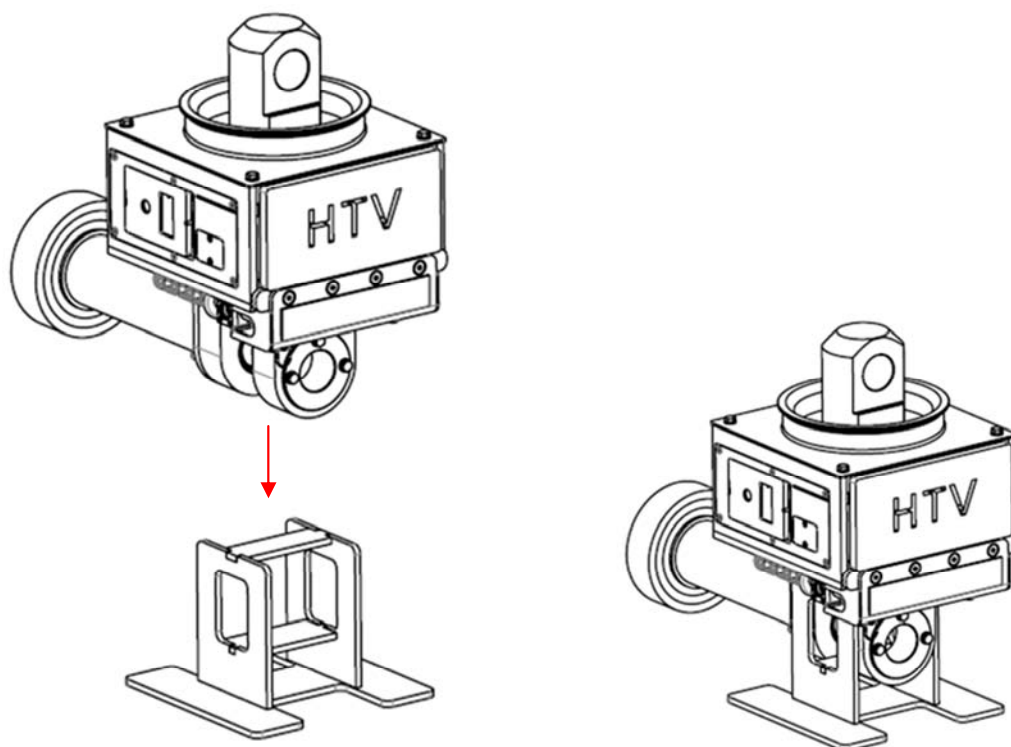


Figura 33

9.1. NORMAS GENERALES PARA EL MANTENIMIENTO

1. Comprender el procedimiento de mantenimiento antes de iniciar cualquier trabajo.
2. Realizar las operaciones de mantenimiento después de la limpieza de todas las partes de la máquina.
3. Realizar siempre las operaciones de mantenimiento con el equipo desenganchado de la máquina de elevación, y con el suministro eléctrico y la presión del circuito neumático cortados, mediante la extracción de la batería. Nunca dar mantenimiento ni ajustar el equipo mientras éste se encuentre en funcionamiento.
4. Seguir estrictamente las normas de seguridad para el mantenimiento, ya que estos trabajos no están exentos de riesgos.
5. Las operaciones de instalación, reparación o cambio de piezas únicamente deben ser realizadas por un técnico cualificado.
6. Usar las piezas de repuesto recomendadas por el fabricante.
7. Mantener todas las piezas en buenas condiciones y debidamente instaladas. Reparando los daños de inmediato sustituyendo las partes desgastadas o rotas.
8. En el caso de cambiar algún componente, tornillo, tuerca o pieza comercial, sustituirla por otra de idénticas características, en caso de duda póngase en contacto con HOOKS TANIA VERDU, S.L.
9. Situar el equipo sobre terreno horizontal y estable, y utilizar siempre que sea posible el soporte específico para el mantenimiento que se suministra junto al equipo.

A continuación se indican las posibles averías/fallos previstas por el fabricante:

Nº	AVERIA / FALLO	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
1	El bulón no se desplaza	Batería del equipo descargada o mal montada.	Cargue la batería y móntela correctamente al equipo según lo descrito en el presente manual.
		Fallo en el circuito eléctrico o algún componente.	Póngase en contacto con el equipo técnico de HOOKS TANIA VERDU, S.L.
		Fallo en el circuito neumático.	Póngase en contacto con el equipo técnico de HOOKS TANIA VERDU, S.L.
2	La iluminación led no funciona	Batería del equipo descargada o mal montada.	Cargue la batería y móntela correctamente al equipo según lo descrito en el presente manual.
		Fallo en el circuito eléctrico o algún componente.	Póngase en contacto con el equipo técnico de HOOKS TANIA VERDU, S.L.
3	El control remoto no funciona	Batería del equipo descargada o mal montada.	Cargue la batería y móntela correctamente al equipo según lo descrito en el presente manual.
		Batería del mando descargada o mal montada.	Sustituya y monte la batería del mando según lo descrito en el punto 0 CAMBIO DE BATERÍA MANDO
		Fallo en el circuito eléctrico o algún componente.	Póngase en contacto con el equipo técnico de HOOKS TANIA VERDU, S.L.
		Emparejamiento con el equipo incorrecto.	Realice el emparejamiento entre el mando y el equipo según lo descrito en el punto 8.4.1 EMPAREJAMIENTO ENTRE MANDO Y GRILLETE AUTOMÁTICO NOA.

9.3. LIMPIEZA

Para poder disfrutar del equipo durante muchos años, tenga en cuenta que un equipo limpio es seguro, un equipo limpio está listo para trabajar y un equipo limpio es duradero.

Se recomienda limpiar el equipo después de cada jornada de trabajo. Para limpiar se deberá utilizar aire a presión y un trapo seco.

Prestar especial atención a **evitar que el agua se estanque** durante la limpieza del equipo ya que el mismo dispone de sistemas eléctricos.



RECUERDE: mantener el equipo en buen estado significará un mejor rendimiento, además de ganar mayor longevidad del mismo.

Después de cada limpieza, cuando se requiera utilizar de nuevo el equipo será necesario lubricar de nuevo los diferentes componentes mecánicos del mismo.

9.4. ALMACENAMIENTO

Para el almacenamiento durante un largo período de inactividad sin que se deteriore debe seguir este procedimiento:

1. Limpiar la máquina perfectamente.
 - 1.1. Exteriormente.
 - 1.2. Los diferentes componentes.
2. Limpiar aquellas zonas en las que por su difícil acceso no se limpian frecuentemente.
3. Pintar con pintura anticorrosiva en caso de que presente zonas con la pintura desgastada.
4. Guardar en un almacén limpio y seco.
5. Tapar para evitar que el polvo de varios meses se acumule.

NOTA: Se recomienda almacenar el equipo con el soporte para mantenimiento.

9.4.1. PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA EL USO DESPUÉS DEL ALMACENAMIENTO

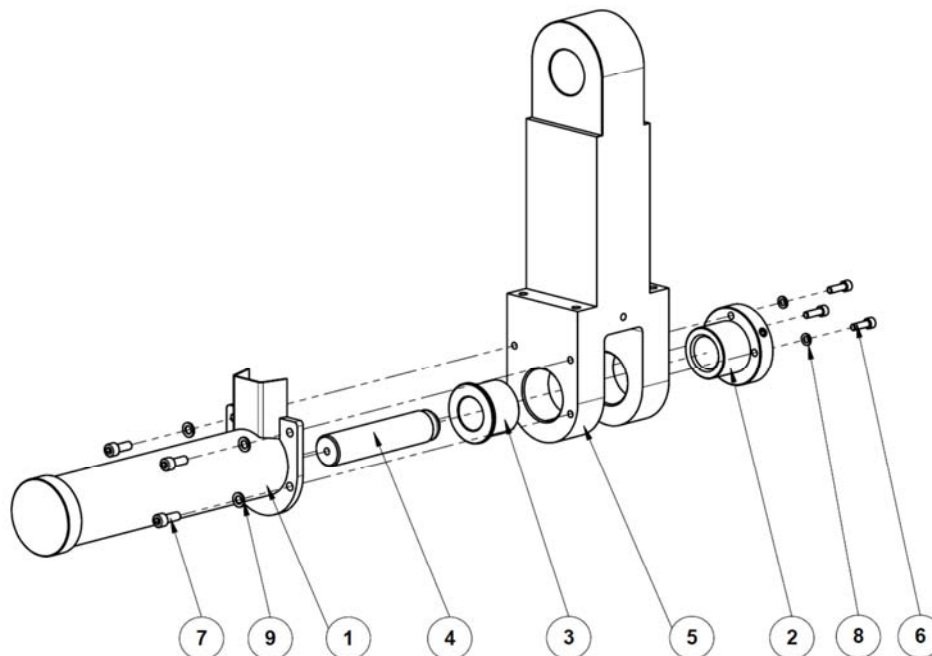
La preparación después de un largo período de almacenamiento, debe seguir los siguientes pasos y consejos.

1. Quitar la cubierta de protección contra el polvo.
2. Realizar un examen visual y general de todas las partes.
3. Limpiar.
4. Comprobar el correcto funcionamiento de los diferentes componentes según lo descrito en el presente manual.

9.5. LISTA DE RECAMBIOS

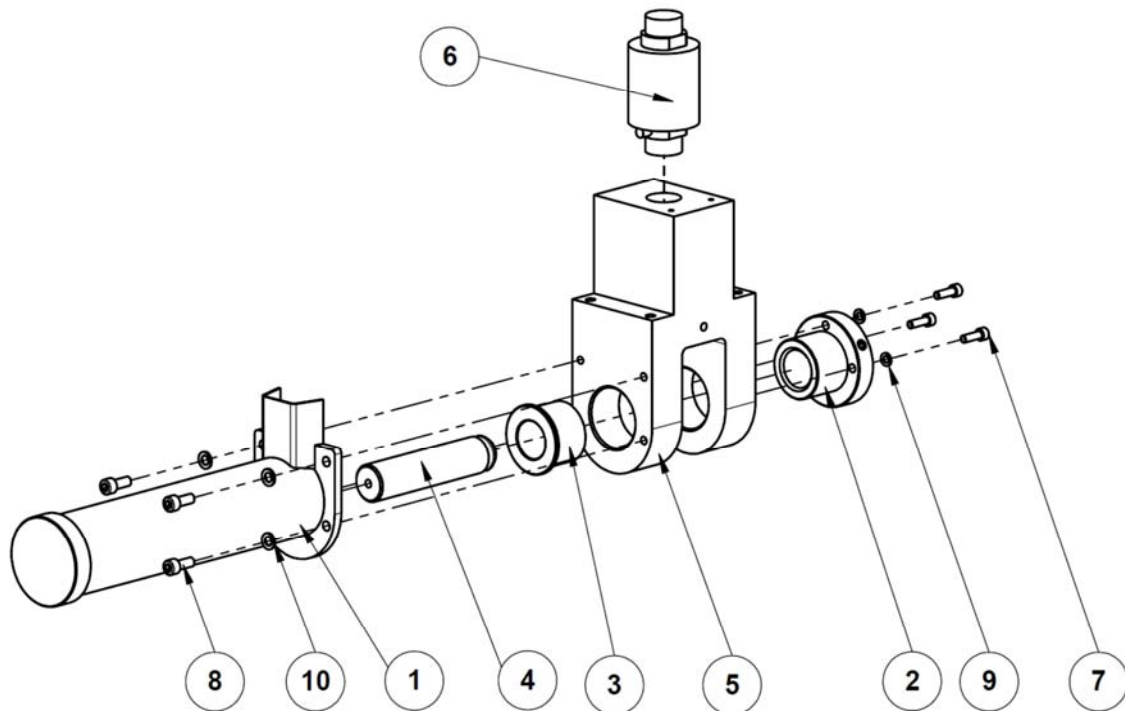
9.5.1. CONJUNTO HORQUILLA

9.5.1.1. CONJUNTO HORQUILLA MONOBLOQUE



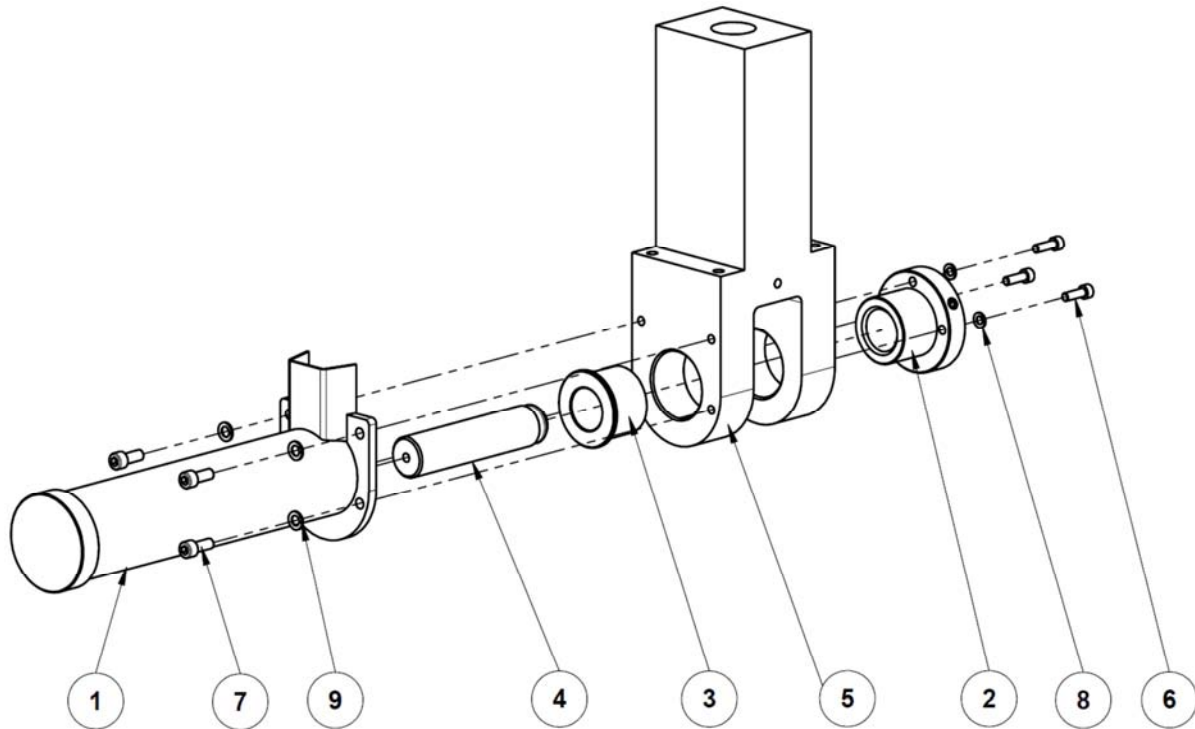
POSICIÓN POSITION	CÓDIGO CODE	CANTIDAD QUANTITY	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION
1	043M00008 N2015/10001/S	1	TUBO CON PISTÓN Y TAPA PISTON TUBE AND COVER
2	043M00020 N2015/10002/S	1	CASQUILLO Ø40 CON POSICIONADORES Ø40 mm BUSHING
	043M00021 N2015/10003/S		CASQUILLO Ø50 CON POSICIONADORES Ø50 mm BUSHING
3	043P00043 N2015/10004/S	1	CASQUILLO 20 TN BUSHING 20 TN
	043P00042 N2015/10005/S		CASQUILLO 30 TN BUSHING 30 TN
4	043P00116 N2015/10006/S	1	BULÓN Ø40 de 20 TN Ø40 mm PIN 20 TN
	043P00144 N2015/10007/S		BULÓN Ø50 de 30 TN Ø50 mm PIN 30 TN
5	043P00118 N2015/10008/S	1	HORQUILLA MONOBLOQUE 25TN CLEVIS
6	DIN 912 M8 x 25 --- 25C N2015/10009/S	3	TORNILLO ALLEN ALLEN SCREW
7	DIN 912 M10 x 25 --- 25C N2015/10010/S	4	TORNILLO ALLEN ALLEN SCREW
8	DIN 127 - A8 N2015/10011/S	3	ARANDELA GROWER GROWER WASHER
9	DIN 127 - A10 N2015/10012/S	4	ARANDELA GROWER GROWER WASHER

9.5.1.2. CONJUNTO HORQUILLA HBM Z16A



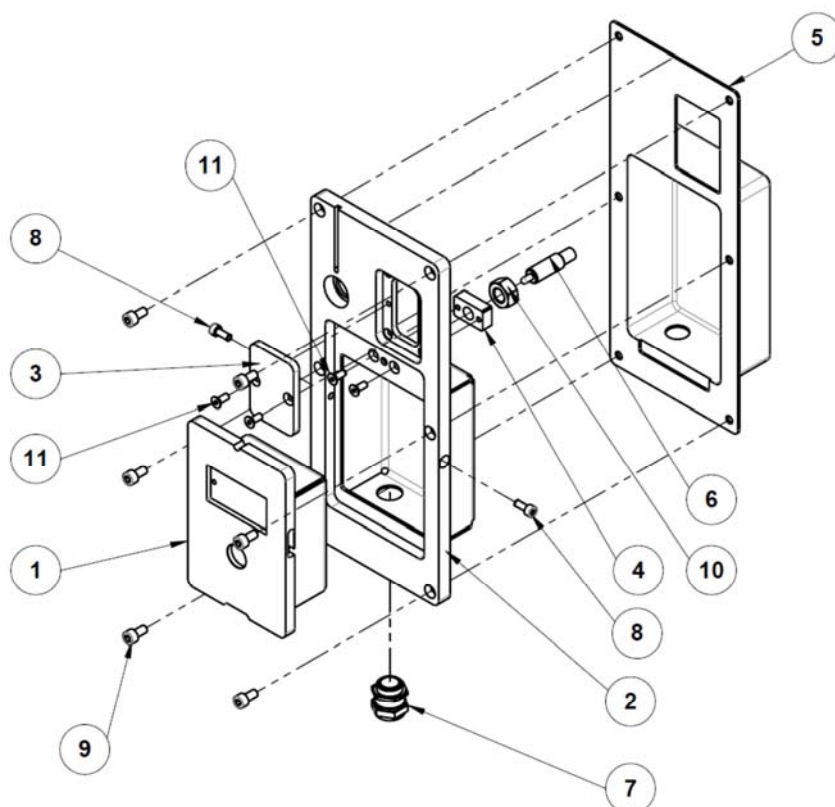
POSICIÓN POSITION	CÓDIGO CODE	CANTIDAD QUANTITY	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION
1	043M00008 N2015/10001/S	1	TUBO CON PISTÓN Y TAPA PISTON TUBE AND COVER
2	043M00020 N2015/10002/S	1	CASQUILLO Ø40 CON POSICIONADORES Ø40 mm BUSHING
	043M00021 N2015/10003/S		CASQUILLO Ø50 CON POSICIONADORES Ø50 mm BUSHING
3	043P00043 N2015/10004/S	1	CASQUILLO 20 TN BUSHING 20 TN
	043P00042 N2015/10005/S		CASQUILLO 30 TN BUSHING 30 TN
4	043P00116 N2015/10006/S	1	BULÓN Ø40 de 20 TN Ø40 mm PIN 20 TN
	043P00144 N2015/10007/S		BULÓN Ø50 de 30 TN Ø50 mm PIN 30 TN
5	043P00148 N2015/10013/S	1	HORQUILLA CÉLULA Z16A CLEVIS Z16A
6	1-Z16A3C3-15t N2015/10014/S	1	CÉLULA DE CARGA HBM 1-Z16A3C3/5t LOAD SPINDLE HBM 1-Z16A3C3/5t
7	DIN 912 M8 x 25 --- 25C N2015/10009/S	3	TORNILLO ALLEN ALLEN SCREW
8	DIN 912 M10 x 25 --- 25C N2015/10010/S	4	TORNILLO ALLEN ALLEN SCREW
9	DIN 127 - A8 N2015/10011/S	3	ARANDELA GROWER GROWER WASHER
10	DIN 127 - A10 N2015/10012/S	4	ARANDELA GROWER GROWER WASHER

9.5.1.3. CONJUNTO HORQUILLA CÁNCAMO



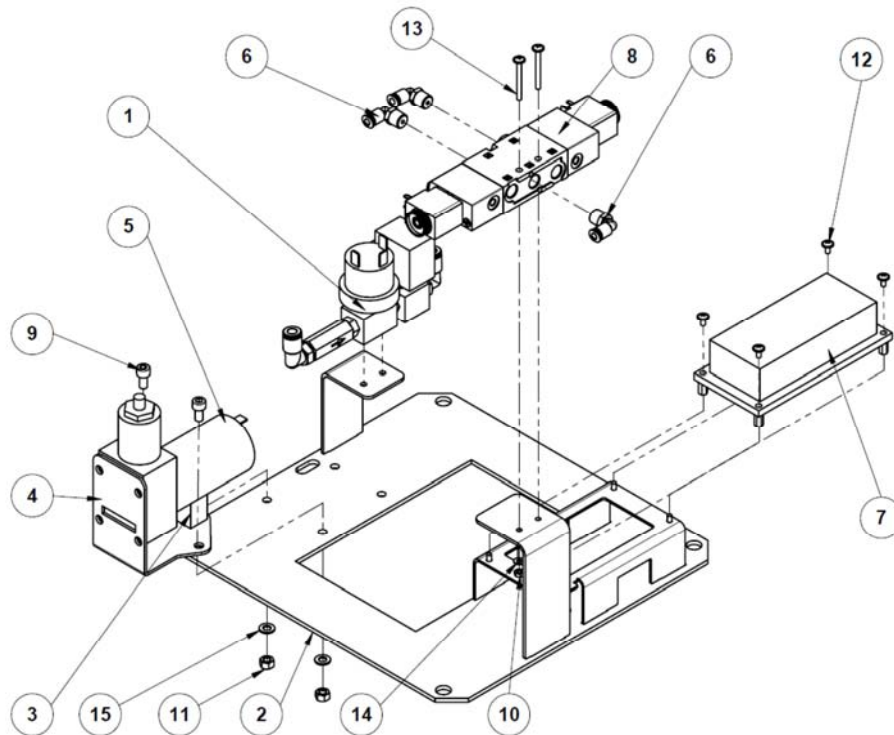
POSICIÓN POSITION	CÓDIGO CODE	CANTIDAD QUANTITY	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION
1	043M00008 N2015/10001/S	1	TUBO CON PISTÓN Y TAPA PISTON TUBE AND COVER
2	043M00020 N2015/10002/S	1	CASQUILLO Ø40 CON POSICIONADORES Ø40 mm BUSHING
	043M00021 N2015/10003/S		CASQUILLO Ø50 CON POSICIONADORES Ø50 mm BUSHING
3	043P00043 N2015/10004/S	1	CASQUILLO 20 TN BUSHING 20 TN
	043P00042 N2015/10005/S		CASQUILLO 30 TN BUSHING 30 TN
4	043P00116 N2015/10006/S	1	BULÓN Ø40 de 20 TN Ø40 mm PIN 20 TN
	043P00144 N2015/10007/S		BULÓN Ø50 de 30 TN Ø50 mm PIN 30 TN
5	043P00149 N2015/10015/S	1	HORQUILLA PARA CÁNCAMO M48 CLEVIS
6	DIN 912 M8 x 25 --- 25C N2015/10009/S	3	TORNILLO ALLEN ALLEN SCREW
7	DIN 912 M10 x 25 --- 25C N2015/10010/S	4	TORNILLO ALLEN ALLEN SCREW
8	DIN 127 - A8 N2015/10011/S	3	ARANDELA GROWER GROWER WASHER
9	DIN 127 - A10 N2015/10012/S	4	ARANDELA GROWER GROWER WASHER

9.5.2. BATERIA



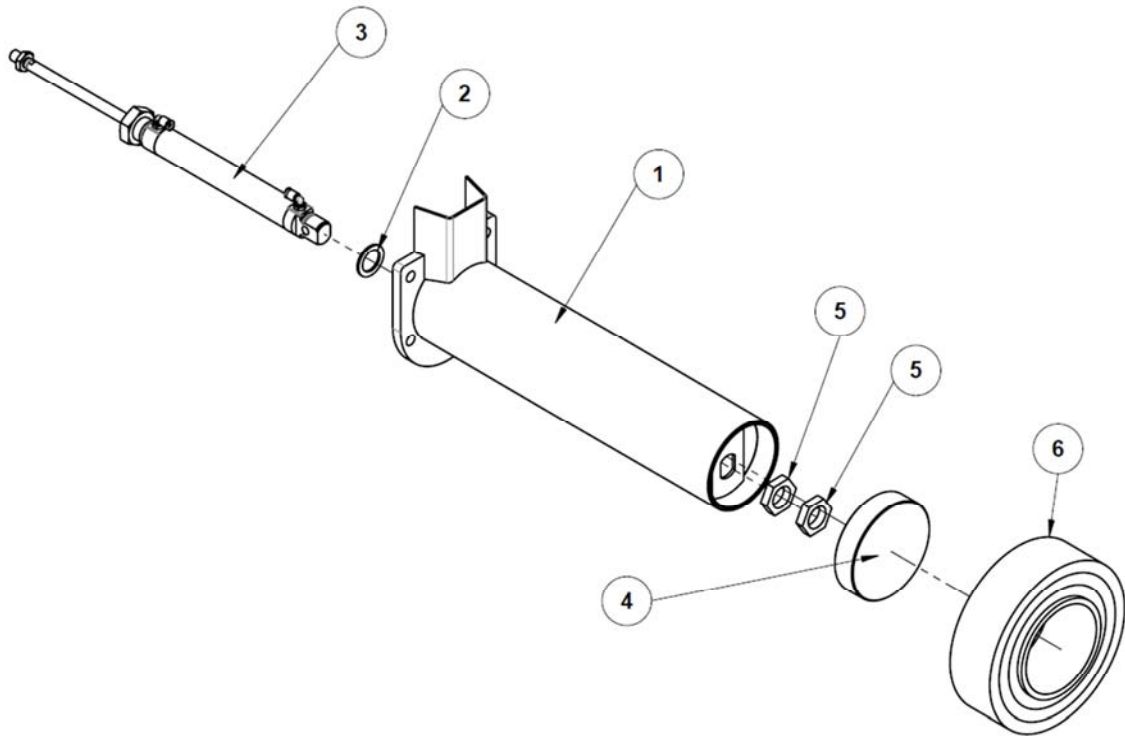
POSICIÓN POSITION	CÓDIGO CODE	CANTIDAD QUANTITY	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION
1	043M00013 N2015/10016/S	1	CONJUNTO BATERIA NOA NOA BATTERY SET
2	043S00012 N2015/10017/S	1	CONJUNTO TAPA ATORNILLADA NOA NOA SCREW-IN BATTERY CASING
3	043P00008 N2015/10018/S	1	TAPA PLACA ELECTRONICA CIRCUIT BOARD COVER
4	043P00070 N2015/10019/S	1	FIJADOR POSICIONADOR SPACER
5	043P00147 N2015/10020/S	1	AISLANTE GOMA BATERIA BATTERY RUBBER INSULATOR
6	2207.408 N2015/10021/S	1	POSICIONADOR HALDER EH 2207 HALDER EH 2207 POSITIONER
7	M16 Ø 7 - 11 N2015/10022/S	1	CASQUILLO ESTOPA GLAND BUSHING
8	DIN 912 M4 x 10 --- 10C N2015/10023/S	2	TORNILLO ALLEN ALLEN SCREW
9	DIN 912 M5 x 10 --- 10C N2015/10024/S	6	TORNILLO ALLEN ALLEN SCREW
10	DIN 934 - M10 - D - C N2015/10025/S	1	TUERCA HEXAGONAL HEX NUT
11	DIN 7991 - M4 x 10 -10C N2015/10026/S	4	TORNILLO AVELLANADO ALLEN COUNTERSINK ALLEN SCREW

9.5.3. PLACA BASE



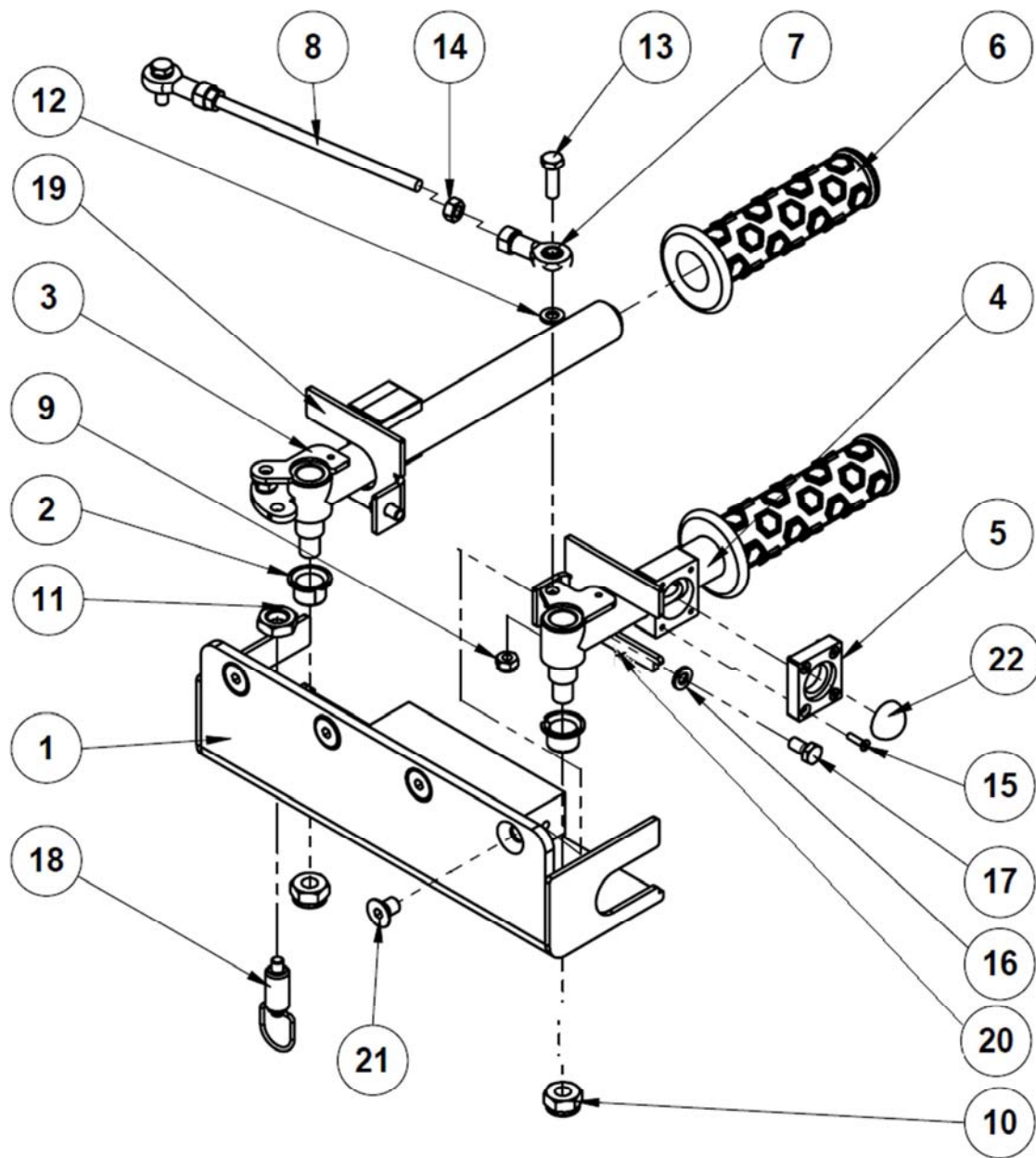
POSICIÓN POSITION	CÓDIGO CODE	CANTIDAD QUANTITY	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION
1	043M00010 N2015/10027/S	1	COMPONENTES NEUMATICOS PNEUMATIC COMPONENTS
2	043S00021 N2015/10028/S	1	PLACA BASE CAJA BOX BASE PLATE
3	043P00059 N2015/10029/S	1	TACO COMPRESOR BLOCK COMPRESSOR
4	043P00146 N2015/10030/S	1	CHAPA COMPRESOR PLATE COMPRESSOR
5	1070346 N2015/10031/S	1	COMPRESOR JOHNSON COMPRESSOR JOHNSON
6	L- 4 mm - R1/8 N2015/10032/S	3	RACOR L - CONEXION FITTING L - CONNECTION
7	N2015/10033/S	1	PLACA ELECTRONICA ELECTRONIC BOARD
8	AIGNEP 01VS150002 N2015/10034/S	1	VALVULA ELECTRONEUMATICA VALVE ELECTROPNEUMATIC
9	DIN 912 M5 x 10 - 10C N2015/10035/S	2	TORNILLO ALLEN ALLEN SCREW
10	DIN 934- M3-D-C N2015/10036/S	2	TUERCA HEXAGONAL NUT
11	DIN 934- M5-D-C N2015/10037/S	2	TUERCA HEXAGONAL NUT
12	DIN 967 - M3 x 6 - Z-5N N2015/10038/S	8	TORNILLO ESTRELLA SCREW STAR
13	DIN 967-M3 x30-Z-29N N2015/10039/S	2	TORNILLO ESTRELLA SCREW STAR
14	DIN 125 - A 3.2 N2015/10040/S	2	ARANDELA PLANA FLAT WASHER
15	DIN 125 - A 5.3 N2015/10041/S	2	ARANDELA PLANA FLAT WASHER
16	N2015/10042/S	1	WIFI
17	043P00061 N2015/10043/S	1	CHAPA WIFI PLATE WIFI

9.5.4. CONJUNTO PISTÓN



POSICIÓN POSITION	CÓDIGO CODE	CANTIDAD QUANTITY	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION
1	043S00008 N2015/10044/S	1	TUBO COMPLETO FULL TUBE
2	DIN 988-22x32x2 N2015/10045/S	1	ARANDELA PLANA FLAT WASHER
3	AIGNEP MF0250125 N2015/10046/S	1	PISTON NEUMATICO PNEUMATIC PISTON
4	043P00047 N2015/10047/S	1	TAPA TRASERA TUBO BACK COVER TUBE
5	043P00160 N2015/10048/S	2	TUERCA HEXAGONAL BAJA HEX LOW
6	N2015/10049/S	1	PROTECTOR CILINDRO CYLINDER PROTECTOR

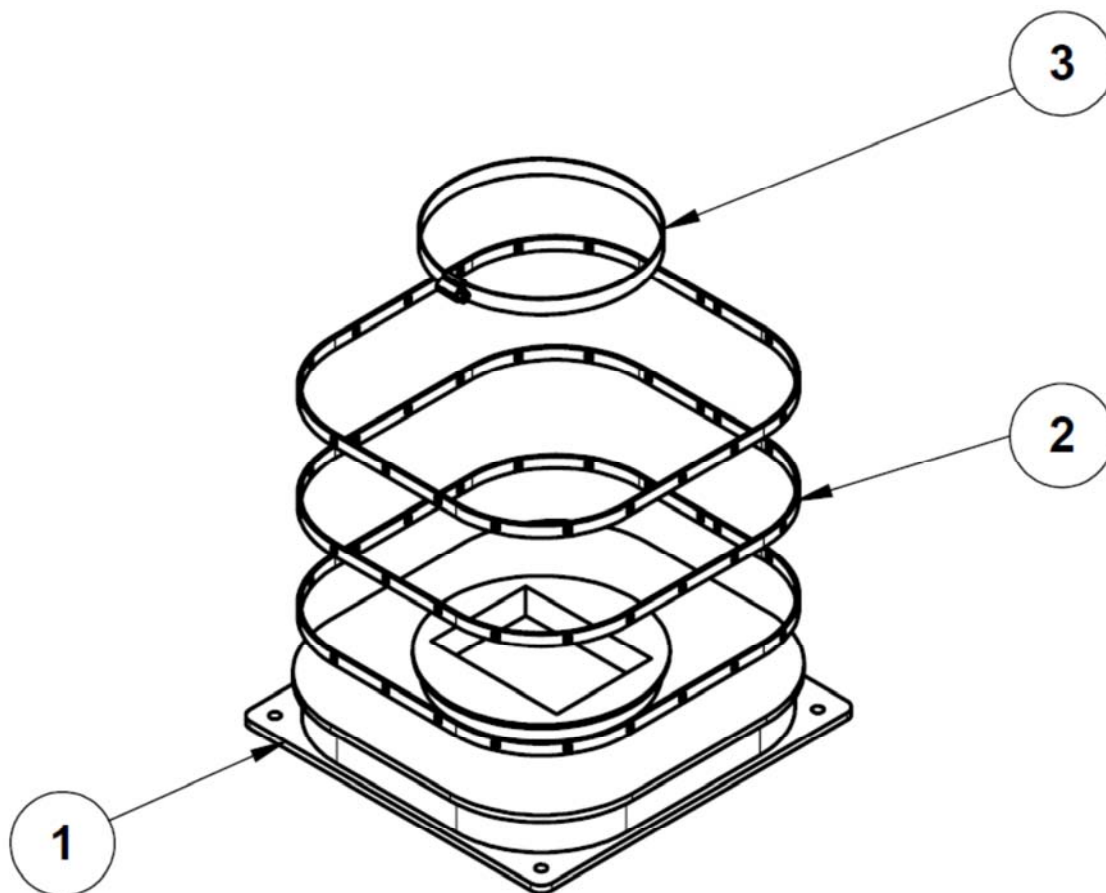
9.5.5. MANILLAR



POSICIÓN POSITION	CÓDIGO CODE	CANTIDAD QUANTITY	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION
1	043S00013 N2015/10050/S	1	CONJUNTO SOPORTE MANILLAR <i>HANDLEBAR SUPPORT ASSEMBLY</i>
2	EGF14120-E40 N2015/10051/S	2	INA EGF14120-E40
3	043S00014 N2015/10052/S	1	CONJUNTO MANILLAR IZQUIERDO <i>LEFT HANDLEBAR ASSEMBLY</i>
4	043S00015 N2015/10053/S	1	CONJUNTO MANILLAR DERECHO <i>RIGHT HANDLEBAR ASSEMBLY</i>
5	043P00075 N2015/10054/S	2	SOPORTE BOTON <i>SUPPORT BUTTON</i>
6	N2015/10055/S	2	MANGUITO <i>MUFF</i>
7	GN 648.1-6-M6-W N2015/10056/S	2	ELESA+GANter GN 648.1-6-M6-W
8	043P00082 N2015/10057/S	1	VARILLA ROSCADA <i>THREADED ROD</i>
9	DIN 985 M6 N2015/10058/S	2	TUERCA AUTOBLOCANTE <i>LOCKING NUT</i>
10	DIN 985 M10 N2015/10059/S	2	TUERCA AUTOBLOCANTE <i>LOCKING NUT</i>
11	DIN 439B - M12 – C N2015/10060/S	1	TUERCA HEXAGONAL BAJA <i>HEX BOLT LOW</i>
12	DIN 125 - A 6.4 N2015/10061/S	2	ARANDELA PLANA <i>FLAT WASHER</i>
13	DIN 933 - M6 x 20-C N2015/10062/S	2	TORNILLO HEXAGONAL <i>HEX BOLT</i>
14	DIN 934 - M6 - D – C N2015/10063/S	2	TUERCA HEXAGONAL <i>HEX BOLT</i>
15	DIN 7991- M3 x 12-12C N2015/10064/S	8	TORNILLO AVELLANADO <i>COUNTERSINK ALLEN SCREW</i>
16	DIN 125 - A 6.4 N2015/10065/S	2	ARANDELA PLANA <i>FLAT WASHER</i>
17	DIN 933 - M6 x 12-C N2015/10066/S	2	TORNILLO HEXAGONAL <i>HEX BOLT</i>
18	gn_413-6-m12-a-st N2015/10067/S	1	ELESA+GANter GN 413-6-M12-AST
19	043P00083 N2015/10068/S	1	TAPA TRASERA MANILLAR IZQ. <i>HANDLE LEFT BACK COVER</i>
20	043P00161 N2015/10069/S	1	TAPA TRASERA MANILLAR DER. <i>HANDLE RIGHT BACK COVER</i>
21	DIN 7991-M8 x 12-3.8C N2015/10070/S	4	TORNILLO AVELLANADO ALLEN <i>COUNTERSINK ALLEN SCREW</i>
22	N2015/10071/S	2	BOTON MANILLAR <i>BUTTON HANDLE</i>

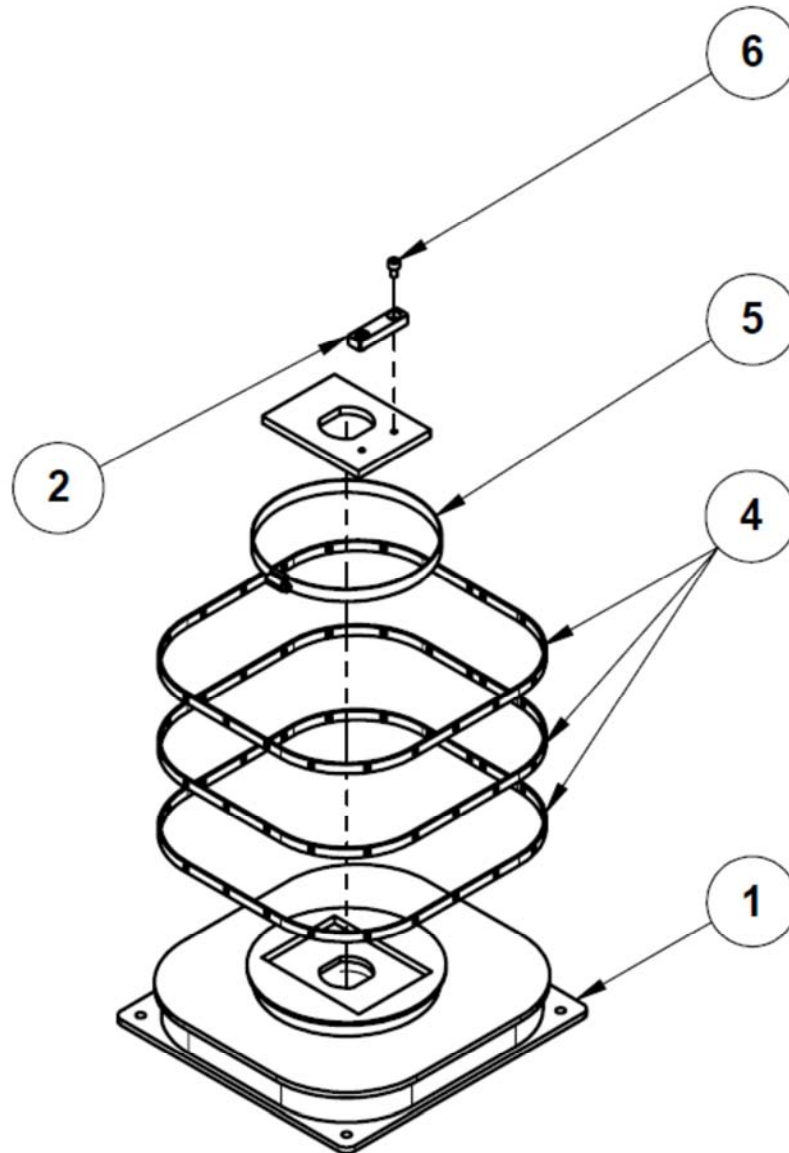
9.5.6. CONJUNTO LEDS

9.5.6.1. CONJUNTO LEDS MONOBLOQUE – CÁNCAMO



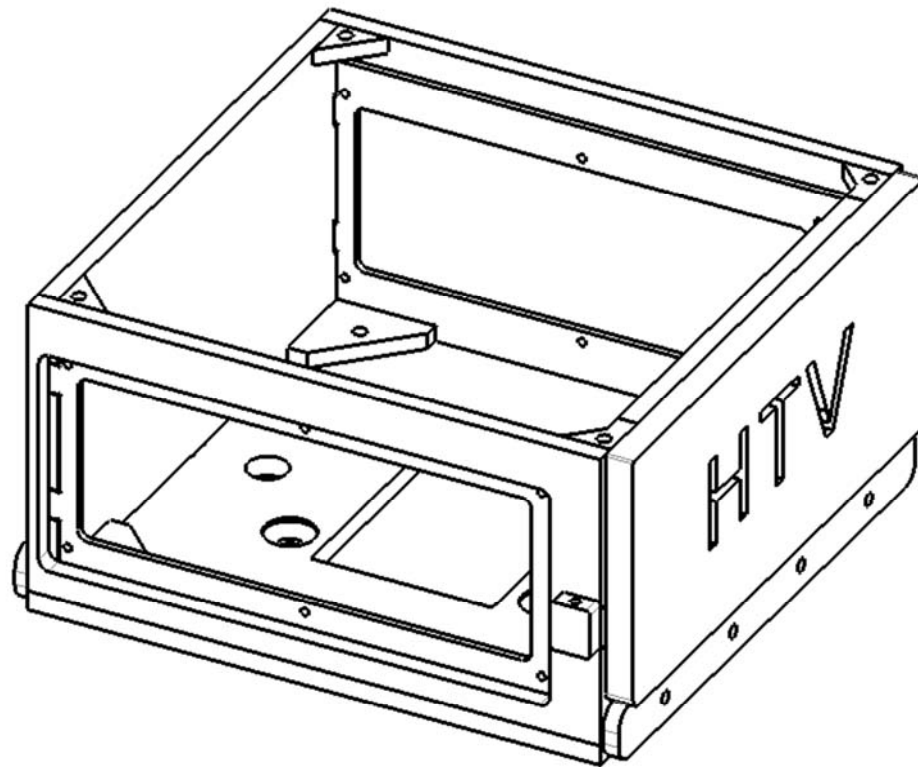
POSICIÓN POSITION	CÓDIGO CODE	CANTIDAD QUANTITY	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION
1	043P00107 N2015/10072/S	1	SOPORTE LEDS LEDS SUPPORT
2	N2015/10073/S	3	TIRA LEDS LEDS SET
3	ABA DIN-Size 165 mm N2015/10074/S	1	ABRAZADERA METÁLICA TRANSPARENT PLASTIC

9.5.6.2. CONJUNTO LEDS HBM Z16A



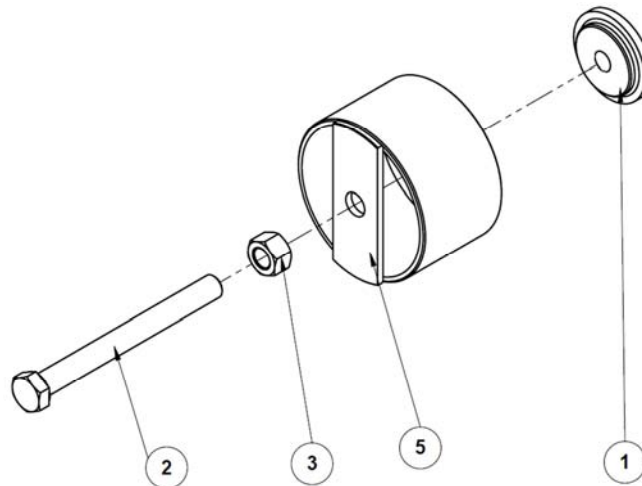
POSICIÓN POSITION	CÓDIGO CODE	CANTIDAD QUANTITY	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION
1	043P00106 N2015/10075/S	1	SOPORTE LEDS LEDS SUPPORT
2	043P00130 N2015/10076/S	1	FIJADOR ROTULA LEDS SUPPORT
3	043P00132 N2015/10077/S	1	CHAPA TAPA SUPERIOR LEDS SUPPORT
4	N2015/10078/S	3	TIRA LEDS LEDS SET
5	ABA DIN-Size 165 mm N2015/10079/S	1	ABRAZADERA METÁLICA TRANSPARENT PLASTIC
6	DIN 912 M6 x 10 - 10C N2015/10080/S	2	TORNILLO ALLEN ALLEN SCREW

9.5.7. CAJA Y TUBO CENTRAL



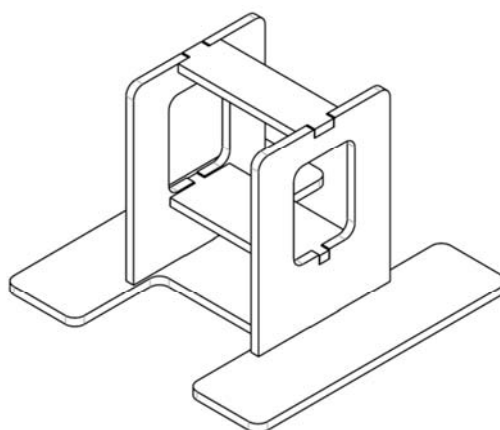
POSICIÓN POSITION	CÓDIGO CODE	CANTIDAD QUANTITY	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION
1	043S00022 N2015/10081/S	1	CAJA BOX

9.5.8. ÚTIL QUITA-CASQUILLOS



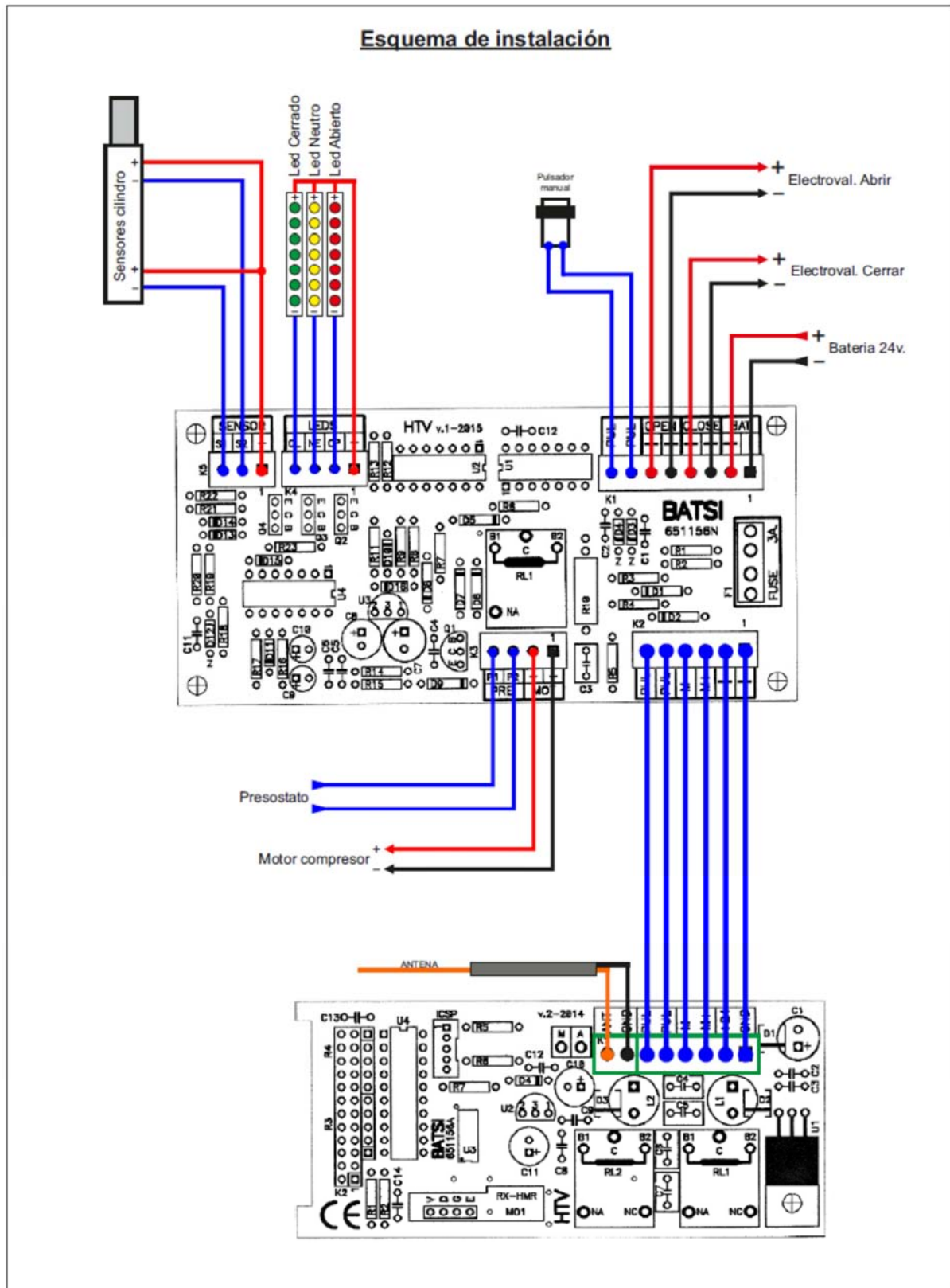
POSICIÓN POSITION	CÓDIGO CODE	CANTIDAD QUANTITY	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION
1	043P00090 N2015/10082/S	1	EXTRACTOR QUITACASQUILLOS REMOVE EXHAUST CAPS
2	N2015/10083/S	1	TORNILLO HEXAGONAL HEX BOLT
3	043S00009 N2015/10084/S	1	TUERCA HEXAGONAL HEX NUT
4	043P00092 N2015/10085/S	1	TUBO QUITACASQUILLOS REMOVE TUBE CAPS
5	043P00093 N2015/10086/S	1	TAPA TUBO QUITACASQUILLOS PIPE REMOVE COVER CAPS

9.5.9. SOPORTE MANTENIMIENTO



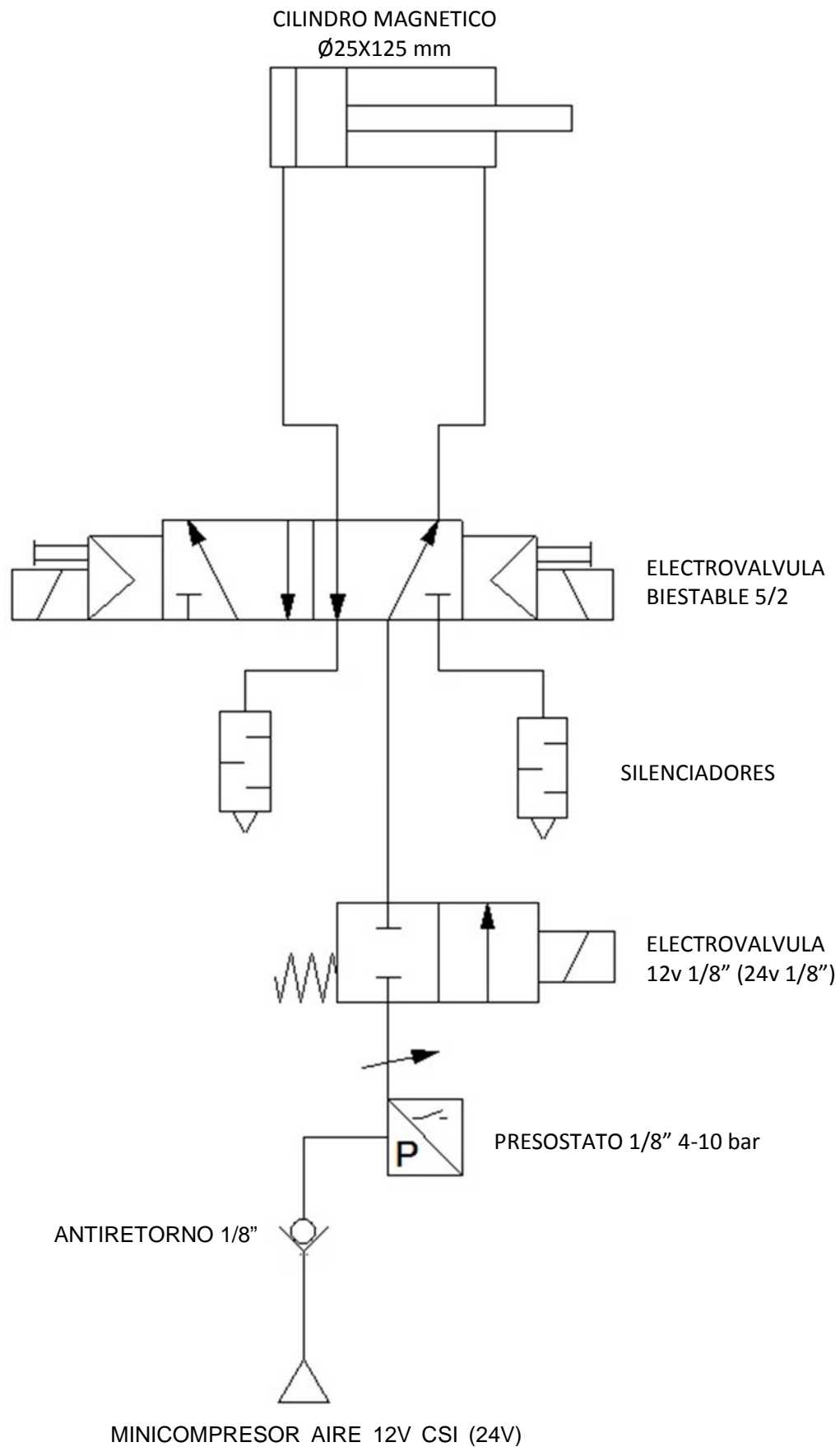
POSICIÓN POSITION	CÓDIGO CODE	CANTIDAD QUANTITY	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION
-	043S00020 N2015/10087/S	1	SOPORTE MANTENIMIENTO MAINTENANCE SUPPORT

9.6. ESQUEMA INSTALACIÓN ELÉCTRICA



Notas:	Denominación: RX - Módulo Neumático			
	Fecha: Julio 2015	Plano:	Hoja: 1	PCB: 650156D
	Equipo: RM02NE	Código:	Escala:	Cara:
	Ciente: HTV		Página:	Módulo: 651156D

9.7. ESQUEMA NEUMÁTICO



12. DECLARACIÓN DE CONFORMIDADCE