

Actuadores Portátiles para Válvulas

HL83 Serie Neumáticos

Manual de instrucciones

Ligero, potente y rápido, los APV (Actuador Portátil para Válvulas) **modtec** ofrecen mejorada **seguridad** y **comodidad** para el operador y protege el equipo de daños. Pueden adaptarse a todo tipo de volantes, llaves y válvulas y tienen un torque que puede alcanzar hasta 1000Nm.

Los equipos vienen con un gran número de **opciones**, **adaptadores** y **accesorios** que se pueden implementar para satisfacer mejor las particularidades de los diferentes sistemas de manipulación y su ambiente.

Los **actuadores portátiles neumáticos para válvulas modtec** son los más **compactos**, **ligeros** y **potentes**. Ofrecen una amplia selección en términos de potencia y pueden utilizarse **en todos los entornos**, incluso los más difíciles. Pueden tener la **certificación ATEX II 2 GD c IIC T6 a T4**, pueden ir a pérdida y no generan calor, chispas ni humo



LEER ATENTAMENTE EL MANUAL DE FUNCIONAMIENTO ANTES DE USAR



Tabla de contenidos

1. Advertencias generales de seguridad	4
• Transporte del actuador	5
• Almacenamiento del actuador	5
• Protección del medioambiente	5
2. Certification CE	6
3. Equipo de seguridad	7
4. Descripción y especificaciones técnicas.....	8
5. Puesta en marcha del Actuador Portátil para Válvulas	10
a. Lubricación y conexión	10
b. Puesta en marcha actuador neumático.....	10
6. Configuración del Actuador Portátil para Válvula	11
a. Información general	11
b. Fijación del actuador en el dispositivo de manejo de torque y/o en un adaptador	11
c. Fijación del brazo de manejo de torque BR001 y correa de anclaje	12
d. Configuración del Sistema de rotación “D1”	12
e. Configuración del Sistema de rotación “D2”	12
7. Uso del actuador.....	13
a. Revisión preliminar	13
b. Potenciales problemas accionando la válvula	13
8. Opcionales	15
a. Contador de revoluciones digital.....	15
b. Cabezal ángulo recto RA20	16
c. Limitador de torque.....	16
9. Servicio y mantenimiento	17
10. Solución de problemas.....	18
11. Garantía	19

Introducción

Este manual de instrucción debe estar disponible y mantenerse cerca de donde se utilizará el actuador.

Este documento es único y pertenece a la compañía **modec**. No puede ser corregido, modificado o duplicado sin previo acuerdo escrito. Este documento no debe considerarse un reemplazo de las reglas de seguridad establecidas en el Código del Trabajo o en cualquier otra legislación que aplique al sitio donde se utilizará el actuador.

Corresponde a los operadores asegurarse de que se respeten todas las normas de seguridad aplicables tanto al lugar de trabajo como a las condiciones de uso del actuador de válvula portátil.

Los productos **modec** están concebidos y fabricados con el máximo cuidado y atención para seguridad tanto del operador como del equipo. Esto está certificado por la declaración de conformidad con las cláusulas relevantes de la directiva europea 2006/42/CE.

Los actuadores descritos en este documento pueden evolucionar. Nos reservamos el derecho a modificar sus especificaciones, sin previo aviso. Las actualizaciones estarán disponibles en nuestro sitio web www.modec.fr. Es importante dirigirse al sitio web antes de configurar o utilizar el actuador y antes de realizar el mantenimiento. Cualquier modificación realizada a los actuadores o sus accesorios debe ser aprobada por escrito por **modec**.

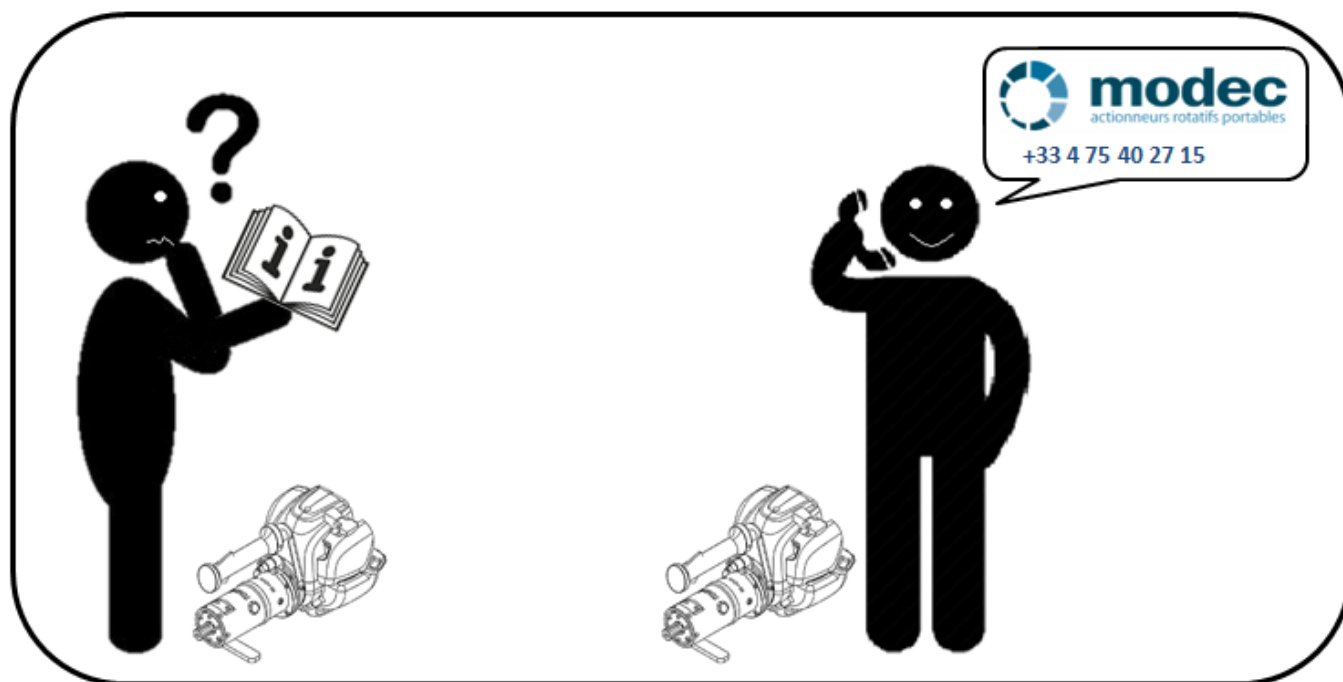
Los operadores a cargo de la configuración, uso o reparar los actuadores **modec** deben tener conocimiento razonable del equipo. Además de leer cuidadosamente este manual de instrucción, deben ser competentes en el sector de válvulas y las particularidades relacionadas con su entorno de trabajo.



CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Este manual contiene información importante e instrucciones para el usuario de las siguientes herramientas:
Actuador Portátil Eléctrico para Válvulas JA73x-xxx-xx.

Es IMPERATIVO que lea la totalidad de esta guía de usuario antes de usar la herramienta o realizar cualquier operación de mantenimiento. Asegúrese de seguir al pie de la letra las instrucciones y diagramas que se encuentran en este documento. El incumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual y cualquier modificación, omisiones o el uso de piezas de repuesto que no cumplan con las especificaciones establecidas en este manual, libera al fabricante de toda responsabilidad relacionada a la protección de personas y equipos.



1. Advertencias generales de seguridad

Esta máquina no está prevista para ser utilizada por personas con capacidad física, sensorial o mental reducida, o por personas sin conocimientos o experiencia, excepto si son supervisadas por o han recibido instrucciones de un intermediario por la persona responsable de su seguridad.

Los Actuadores Portátiles para Válvulas están diseñados para ser usado exclusivamente por un operador profesional capacitado en su uso y con conocimientos respecto de las medidas de seguridad relevantes.



Para prevenir todo riesgo de lesiones asociadas al uso del Actuador Portátil para Válvulas **modec**, tenga siempre cuidado de seguir las instrucciones del usuario. Asegúrese de trabajar en una posición cómoda que demande mínimo esfuerzo para su cuerpo, brazos y muñecas. Mantenga sus muñecas rectas, sin torsiones o extensiones repetitivas o prolongadas. No utilice la fuerza y no sostenga la herramienta con más fuerza de la necesaria – evite la exposición prolongada a las vibraciones.

- El Actuador Portátil para Válvulas **modec** es una herramienta cuyo uso es exclusivamente para manipular volantes de válvulas o sistemas rotatorios, como los descritos en este documento.
- Los Actuadores Portátiles para Válvulas **modec** no están adaptados para manipular cabrestantes o montacargas.
- La empresa **modec** declina toda responsabilidad por daños causados por el uso incorrecto o cualquier otro uso distinto del previsto.
- La empresa **modec** también declina toda responsabilidad por daños que resulten del uso de accesorios que no sean los originales.

Seguridad en la zona de trabajo

- Mantener el área de trabajo limpia y bien iluminada – nivel de iluminación mínimo de 300 lux
- Aparte del usuario, mantenga a cualquier otra persona a una distancia segura dentro de un radio que tenga en cuenta los puntos fijos, las correas, las cadenas y cualquier otro sistema de recuperación de torque utilizado.
- Para proteger al operador, recomendamos que no utilice los APV si hay riesgo de rayos.

Seguridad del personal durante el uso y mantenimiento

- Permanezca atento – observe lo que hace y aplique sentido común cuando utilice la herramienta. No usar la herramienta si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicinas.
- Utilice el equipo individual de protección personal (ver tabla resumen, página 7)
- No se apresure – mantenga una posición adecuada y el equilibrio en todo momento.
- Utilice ropa cómoda – no utilice ropa holgada ni joyas. Es obligatorio atarse el pelo y usar ropa ajustada (no flotante) para asegurar que todas las partes de la ropa estén distanciadas al moverse.
- Para evitar que el motor arranque involuntariamente, antes de tomar el APV o transportarlo, sacar o desconectar la batería y/o desenchufar el cable de alimentación.

Uso y mantenimiento

- No usar la herramienta si el interruptor para cambiar de dirección, acelerar, encender o detener no funciona correctamente. Esto podría suponer peligro para el operador.
- Observar el mantenimiento de la herramienta. Comprobar que no hay una alineación incorrecta, bloqueo de las piezas o piezas rotas o cualquier otro problema que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta. Si hay cualquier daño, tome las medidas y precauciones necesarias para que la herramienta y sus accesorios vuelvan a funcionar correctamente.
- Realizar el mantenimiento de la herramienta con un servicio cualificado utilizando únicamente productos **modec** cuando cambie las piezas.
- Utilizar únicamente accesorios de válvula recomendados y aprobados por **modec**. Considere consulta la lista de accesorios suministrada y/o busque asesoría a **modec** para usos específicos.
- Antes de encender el motor, el operador debe, sin falta, revisar los siguientes puntos:
 - Los accesorios instalados o activados por el actuador están en buen estado y correctamente fijados.
 - Se utiliza el sistema de recuperación de torque adecuado y que garantiza la seguridad del operador.
 - El sistema fijado a la válvula o al volante está adaptado a la válvula o volante que se está actuando.
 - Tanto el actuador como el operador están en posición estable. El operador está ubicado en oposición a los posibles movimientos que el actuador pueda realizar al detenerse.
- Detener el actuador inmediatamente si comienza a comportarse diferente (cambio en el sonido, aumento de vibraciones). Reemplace todas las partes dañadas del actuador y sus accesorios. Las partes dañadas pueden reventar y causar daños graves, incluso una posible fatalidad.
- Antes de colocar o retirar el volante del actuador, espere a que se detenga completamente.
- Solo active el comando para invertir el sentido de giro izquierda/derecha cuando el actuador esté completamente detenido, de lo contrario el operador puede encontrarse trabajando en una posición poco adaptada.
- Siempre mantenga presionado el interruptor de sentido de giro hasta que se detenga.



- En ciertas circunstancias, la herramienta puede seguir rotando por varios segundos después de soltar el interruptor. Nunca coloque sus manos cerca de la herramienta o de cualquiera de las partes en movimiento.

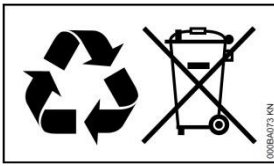
- Transporte del actuador

- Conservar el embalaje original en el supuesto de que tuviese que devolverlo para revisión o reparación
- Al empacar, asegúrese que todos los interruptores estén apagados y sin tensiones.
- Siempre empaque las herramientas en los espacios adecuados para evitar que se golpeen entre sí.

- Almacenamiento del actuador

- Los actuadores modéc se deben almacenar en un ambiente seco y correctamente ventilado para asegurar que no haya corrosión en las partes mecánicas internas.

- Protección del medioambiente



Para eliminar los residuos, cumpla con los requisitos nacionales establecidos. Los actuadores y sus accesorios no se deben arrojar a la basura. Asegúrese de eliminar las herramientas en centros de reciclaje especializados.

2. Certification CE

CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE (Anexo II A)

El firmante que suscribe

MODEC SAS
 ZI Sirius Quatre, 80 allée René Higonnet
 F-26760 Beaumont lès Valence
 N° SIRET : 493 748 917 00017

Declara que el Actuador Portátil para Válvula designado por las siguientes referencias comerciales:

<u>Tipo</u>	<u>Denominación</u>	<u>Número de serie</u>
Neumático		
HL83E-xxx-xx	Air Portable Actuator, Easy Duty,	HL83E-XXXXXXXXXX
HL83S-xxx-xx	Air Portable Actuator, Standard Duty	HL83S-XXXXXXXXXX
HL83H-xxx-xx	Air Portable Actuator, Heavy Duty	HL83H-XXXXXXXXXX
Petrol gas		
PY68E-xxx-xx	Gas Portable Actuator, Easy Duty	PY68E-XXXXXXXXXX
PY68S-xxx-xx	Gas Portable Actuator, Standard Duty	PY68S-XXXXXXXXXX
PY68H-xxx-xx	Gas Portable Actuator, Heavy Duty	PY68H-XXXXXXXXXX
Electric		
MC89E-xxx-xx	Electric Portable Actuator, Easy Duty	MC89E-XXXXXXXXXX
MC89S-xxx-xx	Electric Portable Actuator, Standard Duty	MC89S-XXXXXXXXXX
JA73E-xxx-xx	Electric Portable Actuator, Easy Duty	JA73E-XXXXXXXXXX
JA73S-xxx-xx	Electric Portable Actuator, Standard Duty	JA73S-XXXXXXXXXX
JA73H-xxx-xx	Electric Portable Actuator, Heavy Duty	JA73H-XXXXXXXXXX

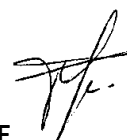
Cumple con los requerimientos esenciales de la Directiva Europea 2006/42/EC

Type :

S/N :

Beaumont lès Valence,
 XX/XX/XXXX

Mr. Pierre-Yves COTE
 Managing Director



3. Equipo de seguridad

Equipo de Protección Personal:

Los operadores o cualquier persona que se ubique cerca de los actuadores deben usar la siguiente protección. Corresponde a la empresa que utilice el equipo velar por el respeto de las normas de seguridad.



Audífonos



Antiparras



Zapatos de Seguridad



Guantes de seguridad
(nivel 3121 de acuerdo a EN388)

Señales de seguridad:

Tabla resumen de los pictogramas que se encuentran en el aparato.

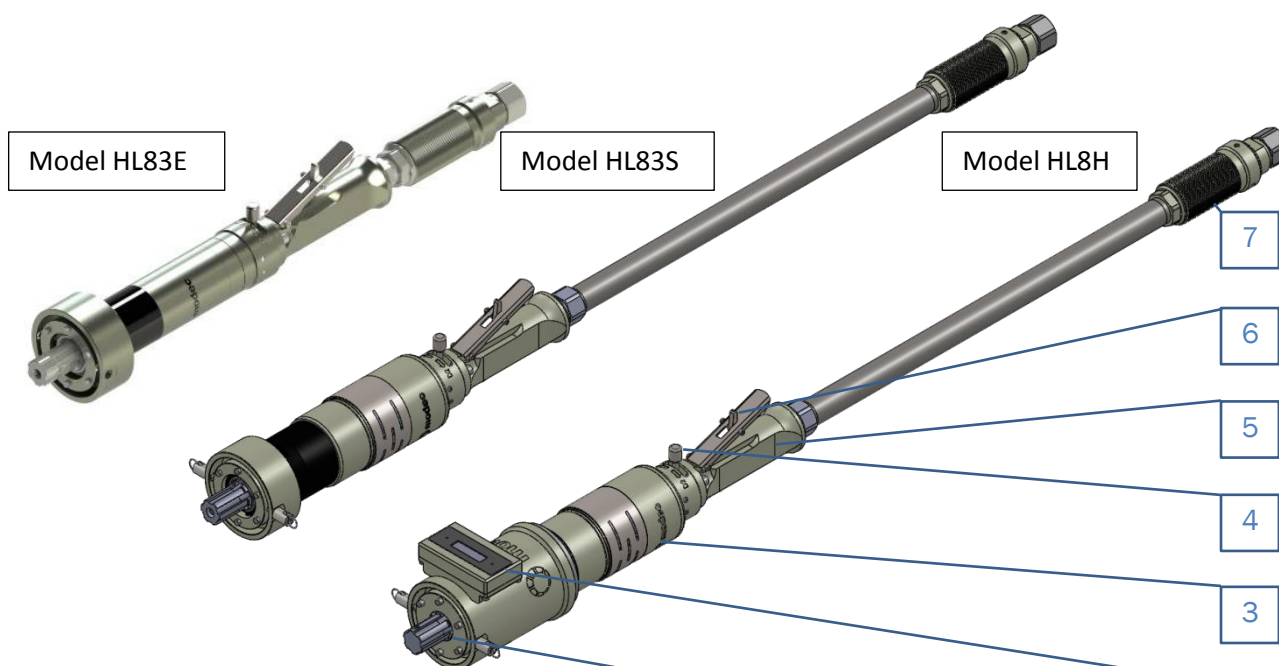


¡Precaución! El uso de este
Material puede ser peligroso



Leer el aviso,
antes de usar

4. Descripción y especificaciones técnicas



- 1 – Brida: permite la fijación de todos los cabezales **modéc**, adaptadores y sistemas de torque.
 2 – Módulo contador de revoluciones (opcional): da una doble lectura – velocidad de giro y número de vueltas.
 3 – Cuerpo neumático y caja de cambios.
 4 – Interruptor izquierda/derecha – para escoger la direccionalidad de giro del actuador.
 5 – Gatillo Inicio / Detención.
 6 – Gatillo de seguridad.
 7 – Acelerador o regulador de caudal de aire: permite que el actuador gire progresivamente.

Prestaciones y especificaciones técnicas

Especificaciones generales	Easy Duty	Standard Duty	Heavy Duty
Modelo	HL83E-xxx-xx	HL83S-xxx-xx	HL83H-xxx-xx
Presión máxima de suministro de aire (bares (psi))	6,2 (90)		
Peso (kg (lb)) (sin incluir opcional ni accesorios)	3,6 (7,9)	6,5 (14,3)	8,4 (18,5)
Dimensiones (l x a x p) en mm (in)	549 x 100 x 90 (21,6 x 3,9 x 3,5)	1065 x 100 x 90 (41,9 x 3,9 x 3,5)	1108 x 103 x 96 (43,6 x 4,1 x 3,8)

Recto o con RA30	Velocidad libre (rpm)			Max torque (Nm (lb.ft))			Torque inicial (Nm (lb.ft))		
	4 bares (58 psi)	5 bares (72 psi)	6,2 bares (90 psi)	4 bares (58 psi)	5 bares (72 psi)	6,2 bares (90 psi)	4 bares (58 psi)	5 bares (72 psi)	6,2 bares (90 psi)
HL83E-023	500	530	560	13 (10)	17 (13)	21 (15)	10 (7)	14 (10)	17 (15)
HL83E-054	220	230	240	31 (23)	39 (29)	49 (36)	25 (18)	31 (23)	39 (29)
HL83S-035	230	250	270	100 (74)	120 (89)	145 (107)	80 (59)	96 (71)	116 (85)
HL83S-060	130	140	150	170 (125)	200 (150)	250 (180)	136 (100)	160 (120)	200 (150)
HL83H-111	70	76	83	250 (180)	300 (220)	370 (270)	230 (170)	280 (210)	350 (260)
HL83H-169	46	50	54	380 (280)	450 (330)	570 (420)	304 (220)	360 (270)	456 (340)
HL83H-169	24	26	29	720 (530)	860 (640)	1070 (790)*	670 (490)	810 (600)	1010 (750)*

Con RA20 cabezal ángulo recto	Free speed (rpm)			Max torque (Nm (lb.ft))			Torque inicial (Nm (lb.ft))		
	4 bares (58 psi)	5 bares (72 psi)	6,2 bares (90 psi)	4 bares (58 psi)	5 bares (72 psi)	6,2 bares (90 psi)	4 bares (58 psi)	5 bares (72 psi)	6,2 bares (90 psi)
HL83E-023	380	400	420	18 (13)	22 (16)	28 (21)	14 (10)	18 (13)	22 (16)
HL83E-054	160	170	180	41 (30)	52 (38)	65 (48)	33 (24)	42 (31)	52 (38)
HL83S-035	170	180	190	120 (90)	160 (120)	190 (140)	96 (71)	130 (95)	150 (110)
HL83S-060	100	105	115	220 (160)	270 (200)	330 (240)	175 (130)	215 (160)	265 (200)
HL83H-111	No disponible								
HL83H-169									
HL83H-169									

Con cabezal Banjo BJH01	Velocidad libre (rpm)			Max torque (Nm (lb.ft))			Torque inicial (Nm (lb.ft))		
	4 bares (58 psi)	5 bares (72 psi)	6,2 bares (90 psi)	4 bares (58 psi)	5 bares (72 psi)	6,2 bares (90 psi)	4 bares (58 psi)	5 bares (72 psi)	6,2 bares (90 psi)
HL83E-023	120	130	140	54 (40)	65 (48)	82 (60)	52 (38)	64 (47)	72 (53)
HL83E-054	52	56	60	125 (92)	150 (110)	190 (140)	115 (84)	150 (110)	180 (130)
HL83S-035	57	62	67	350 (260)	430 (320)	530 (390)	280 (210)	340 (250)	420 (310)
HL83S-060	No disponible								
HL83H-111									
HL83H-169									
HL83H-169									

Con cabezal Banjo BJH02	Velocidad libre (rpm)			Max torque (Nm (lb.ft))			Torque inicial (Nm (lb.ft))		
	4 bares (58 psi)	5 bares (72 psi)	6,2 bares (90 psi)	4 bares (58 psi)	5 bares (72 psi)	6,2 bares (90 psi)	4 bares (58 psi)	5 bares (72 psi)	6,2 bares (90 psi)
HL83E-023	160	170	180	40 (30)	49 (36)	62 (46)	32 (24)	39 (29)	50 (37)
HL83E-054	70	75	80	95 (70)	115 (84)	145 (110)	76 (56)	92 (68)	150 (84)
HL83S-035	75	82	90	260 (190)	320 (240)	400 (290)	210 (155)	260 (190)	320 (240)
HL83S-060	44	48	52	450 (330)	550 (400)	680 (500)	360 (270)	440 (320)	540 (400)
HL83H-111	23	25	28	750 (550)	900 (660)	1100 (810)*	690 (510)	840 (620)	1050 (770)*
HL83H-169	No disponible								
HL83H-169									

* ¡Atención! No utilice el actuador cuando el torque sea superior a 1000 Nm (740 lb.ft) o utilice un limitador de torque

Niveles de sonido y vibración

Los niveles de sonido y vibración se calculan en base a las condiciones de uso a la velocidad nominal máxima. Los valores se aplican a la herramienta principal (sin opciones ni accesorios adicionales). El valor puede variar significativamente según el equipo al que se aplica la herramienta. El usuario final debe establecer las medidas reales.

Nivel máximo de presión acústica ponderada A en la ubicación del operador	L pA = 85 dB(A)
---	------------------------

Valores establecidos a partir de un aparato equivalente.

Valor de emisión de vibraciones	Valor de emisión de vibración	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
Incertidumbre de medida	Incertidumbre de medida	$1,5 \text{ m/s}^2$

Valores establecidos a partir de un aparato equivalente.

5. Puesta en marcha del Actuador Portátil para Válvulas

a. Lubricación y conexión

El actuador de válvula portátil está compuesto por un motor neumático que necesita lubricación.

Antes de conectar un actuador modéc a la red de aire comprimido, hay que asegurarse de que la red de aire es de buena calidad para proteger la herramienta de las impurezas y la humedad (riesgo de corrosión).

Un motor neumático genera una niebla de vapores de aceite cuando se utiliza. Asegúrese de tomar precauciones para proteger y airear la zona según el lubricante utilizado.



Además del sistema de mando incorporado en el actuador, modéc recomienda utilizar un sistema de corte automático de corte automático vinculado a un dispositivo de rearme manual en caso de que se pierda la alimentación neumática. modéc sugiere el uso de un SAT Box, por ejemplo. Consulte a su distribuidor al respecto.

Principales puntos a tener en cuenta:

- La presión de alimentación no debe superar la presión máxima autorizada de 6,2 bares, si es mayor, utilice un regulador de presión antes de la conexión.
- Utilice la lubricación de aire correcta. El actuador debe ser lubricado (ver valores en la tabla siguiente) para darle una vida útil óptima y garantizar su funcionamiento a plena potencia. Utilice un aceite con una viscosidad entre 40 y 380 cst según la temperatura a la que se utilice el actuador. modéc ofrece un aceite adaptado específicamente a los actuadores neumáticos con la referencia comercial AC149. (La ficha técnica y la ficha de seguridad están disponibles en [modéc](#))
- Se recomienda encarecidamente instalar una unidad FRL (filtración, regulación de la presión del aire, lubricación) a una distancia máxima de 5 metros del actuador. Esta debe ser elegida para permitir un flujo mayor que el consumo máximo del actuador y debe ser capaz de filtrar el aire a 40 µm.
- La temperatura a la que se utiliza el actuador debe mantenerse dentro de un rango de -30 y +150 °C. Cuanto menor sea la temperatura, mayor será la importancia de filtrar y secar el aire.
- El flujo de aire debe ser suficiente para garantizar el buen funcionamiento del actuador. En particular, vigile que las conexiones, los tubos de alimentación y los distribuidores de aire puedan suministrar un caudal suficiente.
- No utilice tubos dañados o desgastados. Inspeccione cuidadosamente los tubos de alimentación antes de utilizarlos: una fisura en el tubo podría causar daños.
- Las dimensiones mínimas de los tubos de aire comprimido y los diámetros de los racores de conexión a la red se indican en la tabla siguiente. Estas recomendaciones sólo son válidas para longitudes no superiores a 5 m. Si son más de 5 m, es necesario utilizar tubos de mayor diámetro.

Lubricación & conexión	Air cons. (l/min) (scfm)	Conexión	Ø mini accesorios (mm) (in)	Ø Mini tubería (mm)	Lubricación (drops/min)	FRL unidad	Caja SAT
HL83E	1000 (35)	G 3/8	7,5 (0.28)	10 (0.39)	2,5	AC107	AC118
HL83S/H	2000 (71)	G3/4	10,4 (0.32)	14 (0.47)	6	AC107	AC118

b. Puesta en marcha actuador neumático

Los motores neumáticos modéc utilizados en nuestros actuadores neumáticos se prueban y lubrican sistemáticamente al final del proceso de fabricación, sin embargo, el motor no puede alcanzar su plena potencia hasta después de una hora de uso (tiempo de funcionamiento del motor).

Recomendamos que, antes de utilizar un actuador neumático nuevo o que haya estado almacenado, se coloquen unas 20 gotas de aceite en la abertura del punto de alimentación del actuador y, a continuación, se conecte a una red de aire lubricada (con un lubricante adecuado) y se deje funcionar libremente a 6 bares durante 5 a 10 minutos.

Compruebe que no hay un mal funcionamiento del motor (sonidos anormales o sobrecalentamiento excesivo).

6. Configuración del Actuador Portátil para Válvula

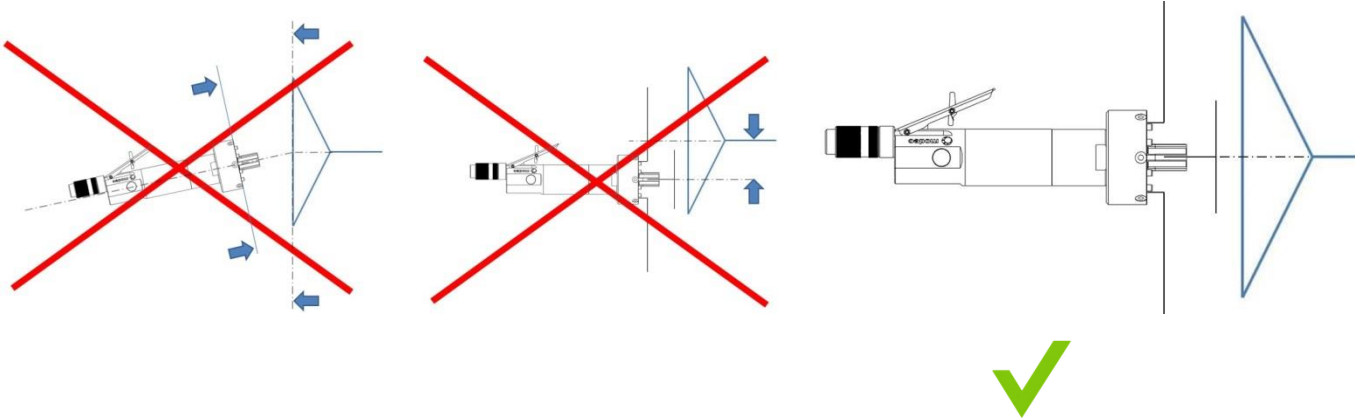
a. Información general



The actuator must be kept stable while turning the valve or handwheel.

Los actuadores de válvulas portátiles **modéc** pueden utilizarse en cualquier posición.

Sin embargo, para que el operario trabaje con seguridad y en las mejores condiciones, es imprescindible que el actuador se utilice en el eje del volante que se activa.



NB: Estos esquemas están realizados con uno de los actuadores **modéc**. Sin embargo, al ser el cabezal (brida y eje de salida) idéntico en todos los actuadores, se aplican de la misma manera a todos los actuadores de la gama.

b. Fijación del actuador en el dispositivo de manejo de torque y/o en un adaptador



Para garantizar que el operador trabaje en forma segura y en óptimas condiciones, es imprescindible utilizar el sistema de recuperación de torque.

Nuestros actuadores se entregan con:

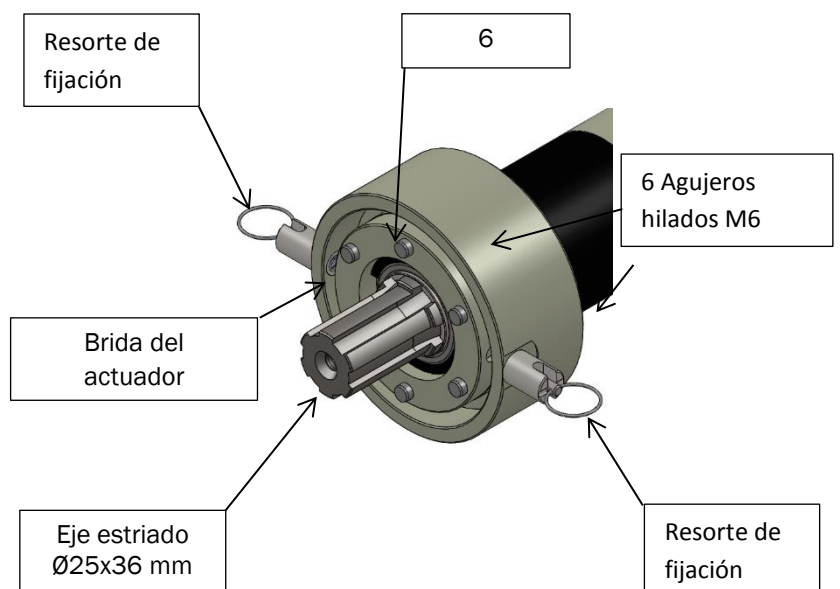
- Una barra de reacción de manejo de torque BR001
- Una correa o cadena
- 2 mosquetones

Además de este pack básico, **modéc** dispone de amplia gama de accesorios de manejo de torque (para más detalles vea el catálogo y la siguiente presentación).

Así como estos accesorios estándar, **modéc** desarrolla sistemas específicos. Si desea comprobar su instalación o si tiene un requerimiento específico, contacte a un distribuidor de **modéc** registrado.

Además de esta varilla de recuperación de torque, también es posible usar la brida y el eje "estándar **modéc**" para fijar el sistema a los modelos de ángulo recto RA30, a los cabezales huecos BJH y a todos los accesorios de manejo de torque **modéc** (ver catálogo).

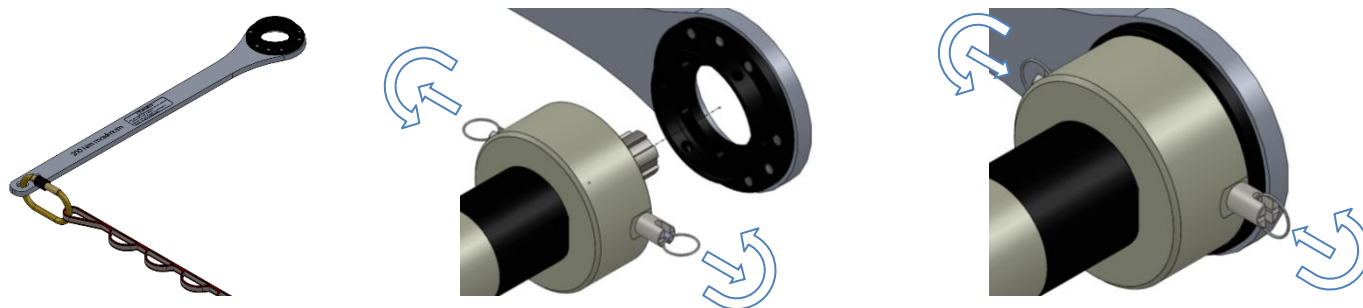
Si el equipo estándar no proporciona una recuperación de torque que ofrezca suficiente seguridad tanto para el operador como al equipo, **modéc** puede desarrollar y/o adaptar un sistema especial de manejo de torque.



No utilice nunca un actuador portátil con un sistema de manejo de torque que sea insuficiente, inestable o esté mal posicionado.

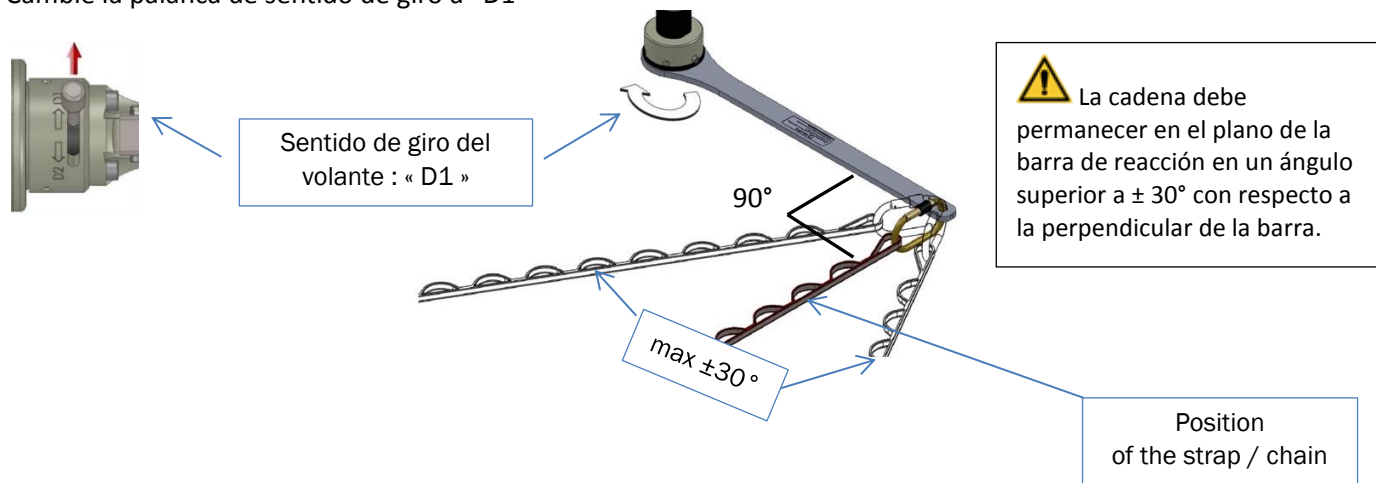
c. Fijación del brazo de manejo de torque BR001 y correa de anclaje

Tire cada resorte de fijación con el anillo y gire un cuarto de vuelta para que queden en la posición de tiro. Coloque el anillo negro de la barra de manejo de torque en la brida de forma que los 6 pasadores ingresen en los agujeros correspondientes. Haga un cuarto de vuelta con los anillos de los resortes de fijación y suelte los resortes asegurándose de que vuelvan. Revise que la barra de manejo de torque esté correctamente fijada a la brida.



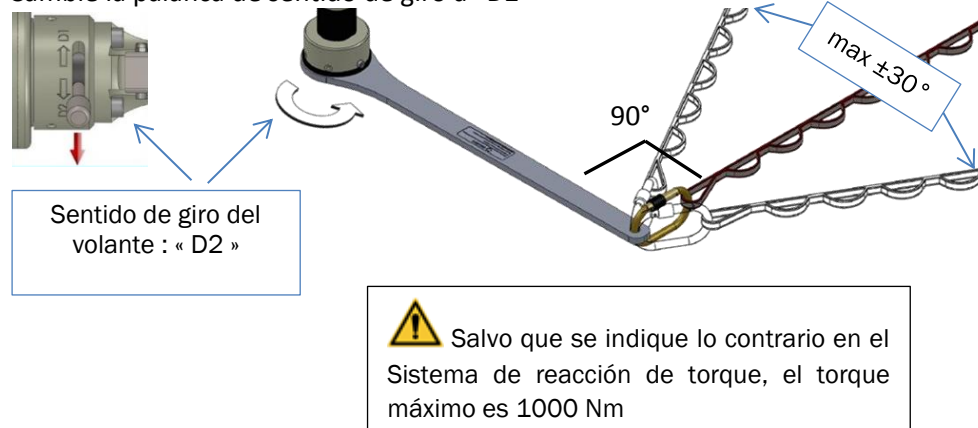
d. Configuración del Sistema de rotación "D1"

Cambie la palanca de sentido de giro a "D1"



e. Configuración del Sistema de rotación "D2"

Cambie la palanca de sentido de giro a "D2"

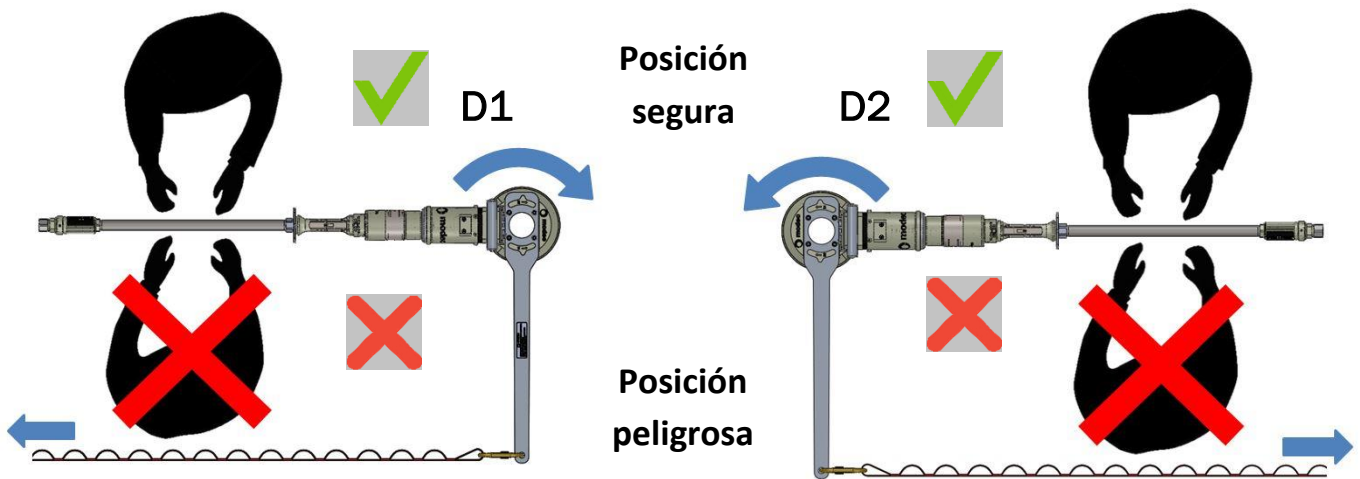


7. Uso del actuador

a. Revisión preliminar

- 1- Compruebe que el equipo está en buenas condiciones y utilice los accesorios más adecuados para el actuador.
 **Asegúrese que el Sistema de manejo de torque y adaptador del volante son compatibles con la acción que se va a realizar.**
- 2- Conectar el actuador neumático, ajustar el lubricador y el regulador de presión a 4 bar.
- 3- Si el actuador tiene un límite de torque, ajústelo al mínimo.
- 4 - Compruebe el sentido de giro necesario para la válvula, indicado en el volante o en el manual. Ajuste el sentido de giro definido mediante el interruptor izquierda/derecha.
- 5 - Coloque el adaptador en la válvula y configure el sistema de recuperación de torque. Consulte las instrucciones para los adaptadores.
- 6 - Compruebe que el operador está posicionado correctamente con relación al actuador y al brazo de recuperación de torque. Durante su uso, el actuador (o el brazo de recuperación de torque) está diseñado para tender a alejarse del operador. Así, en caso de disfunción, el operador lo soltará sin sufrir ningún daño, se apartará de él y se parará inmediatamente.

Dirección del volante, fijación de la barra de reacción y posición del operador



- 6 - Al encender **siempre** inicie lentamente para VERIFICAR el sentido de giro y para poner en tensión la correa o cadena de recuperación de torque.



Desbloquear cierre de seguridad



Abrochar el asa hacia abajo



Acelerar gradualmente



b. Potenciales problemas accionando la válvula

- 1 - If Si la válvula no se mueve, suelte el puño y cambie el sentido de giro del actuador para dar una ligera sacudida.
 **Revisar de nuevo el sentido de recuperación de torque.**
- 2 - Aumente gradualmente la presión del aire hasta alcanzar el par y/o la velocidad deseada, pero no supere los 6,2 bares.
- 3 - Si se produce un aumento en la resistencia de la válvula (torque aplicado al actuador), el actuador se ralentizará y eventualmente se detendrá cuando el alcance el máximo torque que puede soportar. Tenga cuidado de que el torque aplicado no exceda los límites que la válvula puede soportar o utilice un limitador de torque (opcional).
- 4 - En caso de resistencia debido a depósitos en el vástago, gire la válvula en ambos sentidos varias veces para "limpiarlo". El contador de revoluciones de **modéc** (opcional) permite saber siempre en qué posición está la válvula.

5 – Cuando llegue a la posición de cierre, tenga cuidado de no exceder el torque admisible por la válvula. A menos que el procedimiento indique lo contrario, vuelva a abrir la válvula con pocos giros para que el fluido acelerado “limpie” la válvula de posibles impurezas, luego cerrar de nuevo al torque deseado.

6 – Cuando llegue a la posición de apertura máxima, vuelva a cerrar con pocos giros para evitar que la válvula se bloquee en el futuro. Hacer esto también previene que la válvula se atasque.



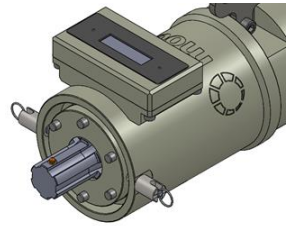
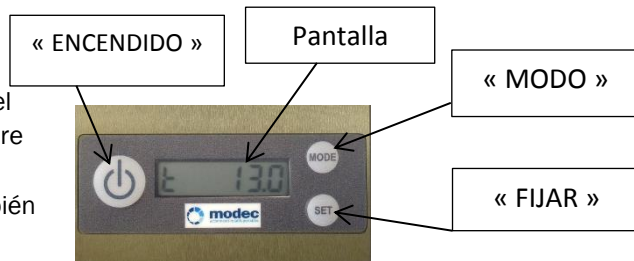
Tome nota – **al cerrar la válvula el torque siempre deberá del inferior al torque de la apertura**, para garantizar la reapertura de la válvula. Utilizar el limitador de torque para abrir o cerrar la válvula permite asegurarse de que siempre haya una reserva de torque que permita abrir de nuevo o volver a cerrar la válvula.

8. Opcionales

a. Contador de revoluciones digital

• PRESENTACIÓN

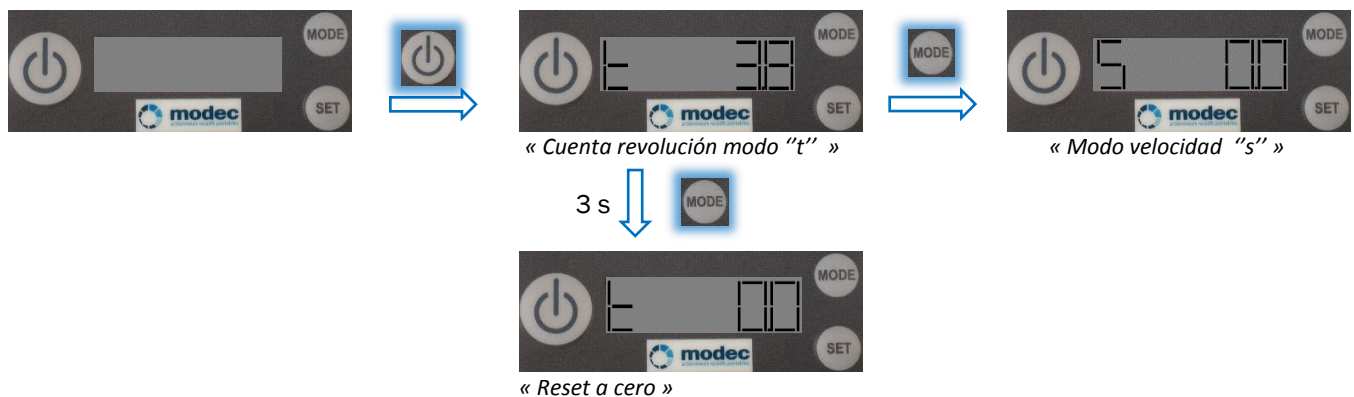
El contador de revoluciones suma las revoluciones en un sentido y las resta en el otro, de tal manera que el operador siempre sabe dónde está en relación con la configuración inicial. La herramienta también mide y muestra la velocidad de giro.



Nota 1 : El indicador de velocidad instantánea necesita varias revoluciones antes que pueda dar una velocidad estable y regular. Por eso hay que esperar varios segundos para tener una lectura confiable.

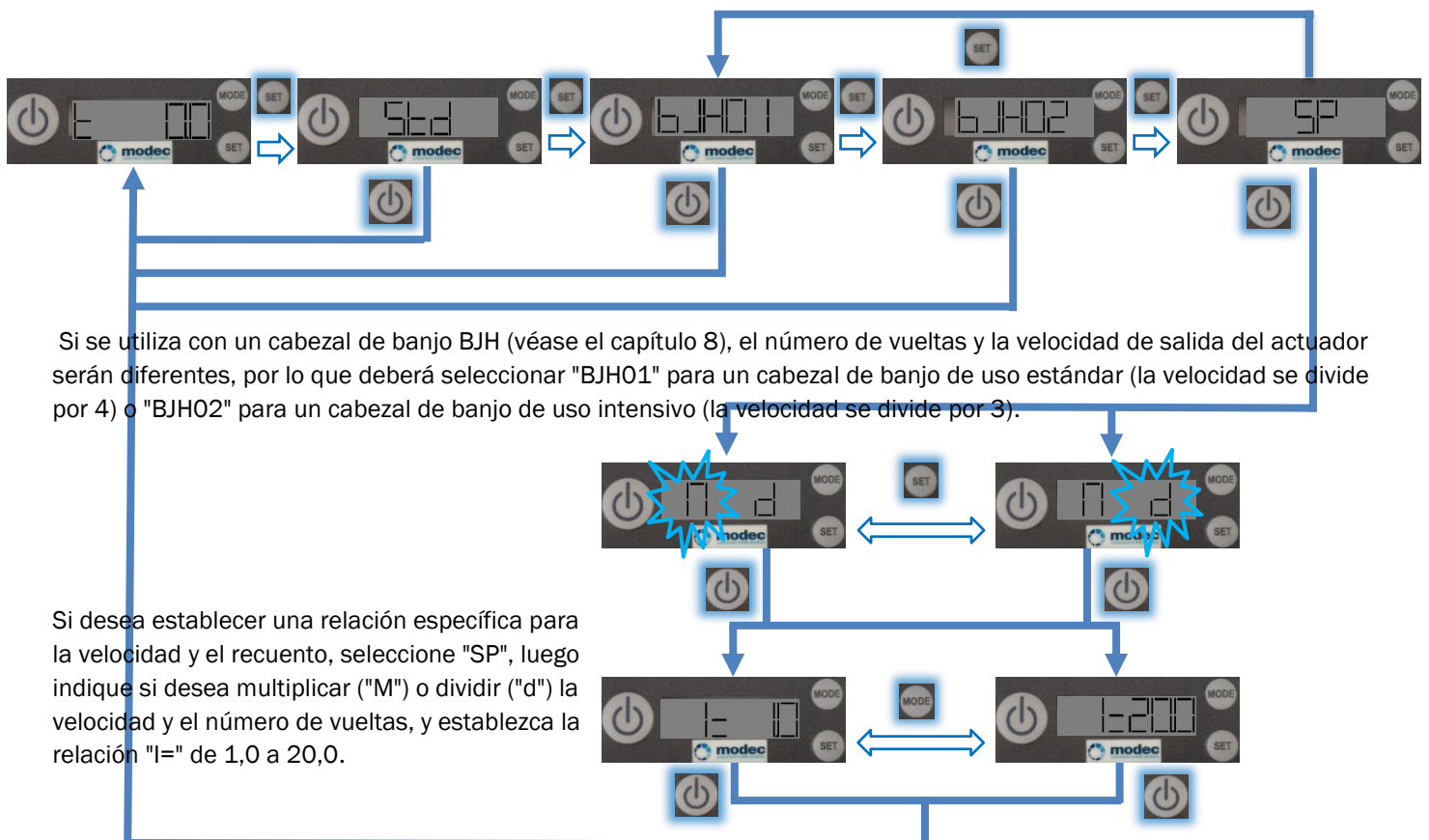
Nota 2 : La pantalla se apagará sola después de 5 minutos.

• FUNCIONAMIENTO



• PARÁMETROS DEL CONTADOR DE REVOLUCIONES

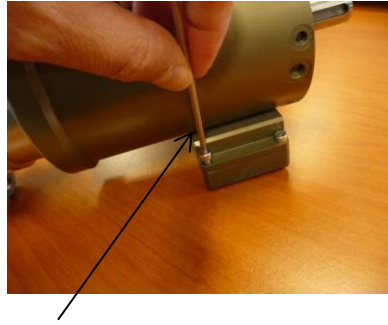
The revolution counter is set by default for a straight or right angle head standard output shaft (STD), without Banjo head.



• CAMBIO DE BATERIA



Use un hexagonal 3mm



Utilice una pila AA 3,6V Li-SOCL2

Vuelva a colocar los cables correctamente antes de apretar los 4 tornillos



b. Cabezal ángulo recto RA20

Esto añade una relación de reducción de 1,33 a la herramienta
El par máximo permitido es de 330 Nm
Su brida y eje son compatibles con todos los accesorios **modéc**

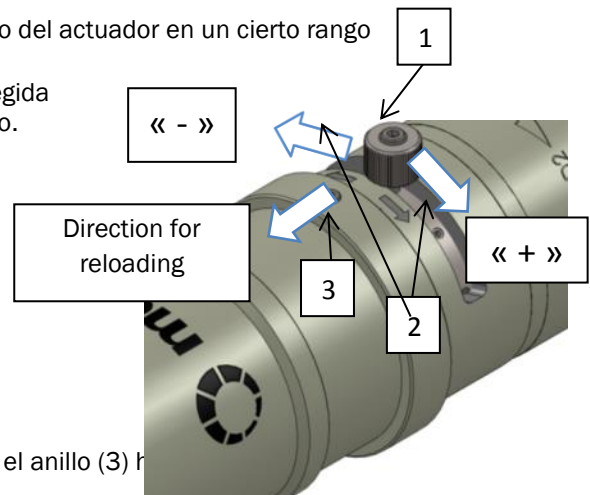
c. Limitador de torque

El limitador de torque **modéc** permite configurar el torque máximo del actuador en un cierto rango

- 1 – Rueda :** permite bloquear el anillo de ajuste en la posición elegida
- 2 – Anillo de ajuste :** Permite modificar el valor del torque máximo.
- « + » – Sentido para aumentar el límite de torque
- « - » – Sentido para disminuir el límite de torque
- 3 – Anillo de rearme :** Permite rearmar el limitador después que se detenga.

• FUNCIONAMIENTO

- Regule el valor del torque máximo al nivel deseado:
 - Aflojar la rueda (1)
 - Girar el anillo de ajuste (2)
 - Apretar la rueda (1)
- Comprobar que el limitador de torque se engancha empujando el anillo (3) hacia el fondo.
- Utilizar el actuador hasta que se active el limitador de torque.
- Vuelva a activar el limitador empujando el anillo (3) hacia la parte delantera del actuador.



Este procedimiento solo puede efectuarse si el motor está parado (o al ralentí y si el embrague no ocasiona la salida en caso de un actuador térmico).

Con el fin de no activar el limitador de torque de manera intempestiva, procure arrancar progresivamente y sin sacudidas.

El limitador de torque está disponible como opción de acuerdo con las siguientes referencias:

Recto o con cabezal ángulo recto RA30	Coefficiente de reducción	Límite de torque mínimo Nm (lb.ft)	Límite de torque máximo Nm (lb.ft)
Easy duty	54	37 (27)	92 (68)
Standard duty	169	115 (85)	288 (212)
Heavy duty	258	176 (130)	440 (325)
Super heavy duty	564	380 (280)	960 (710)

Con cabezal ángulo recto RA20	Coefficiente de reducción	Límite de torque mínimo Nm (lb.ft)	Límite de torque máximo Nm (lb.ft)
Easy duty	72	49 (36)	122 (90)
Standard duty	225	133 (98)	333 (246)
Heavy duty	No disponible		
Super heavy duty	No disponible		

Con cabezal Banjo BJH01	Coefficiente de reducción	Límite de torque mínimo Nm (lb.ft)	Límite de torque máximo Nm (lb.ft)
Easy duty	216	148 (109)	368 (271)
Standard duty	No disponible		
Heavy duty	No disponible		
Super heavy duty	No disponible		

Con cabezal Banjo BJH02	Coefficiente de reducción	Límite de torque mínimo Nm (lb.ft)	Límite de torque máximo Nm (lb.ft)
Easy duty	162	111 (82)	276 (204)
Standard duty	507	345 (254)	864 (637)
Heavy duty	No disponible		
Super heavy duty	No disponible		

Los valores de torque indicados en estas tablas pueden variar en función de la demanda de los clientes.

9. Servicio y mantenimiento

Lleve la máquina a un distribuidor registrado de **modec** para su revisión cada 400 horas o al menos una vez al mes.

Operación de mantenimiento	Semanal	Anual o según requerimiento
Compruebe y revise el actuador por un distribuidor registrado modec		
Engrasar el cabezal acodado (grasa tipo ORAPI n° 606-CTDMEP2)		
Sustituya la pila del cuentarevoluciones *		
Compruebe el limitador de torque* por un distribuidor registrado modec		

*El cuentarevoluciones y el limitador de torque son opcionales.

Mantenimiento a realizar en los intervalos indicados en meses o en horas de uso, a partir del primer plazo.			Intervalo			
Gama	Piezas	Actividad	Después de cada uso	Cada 3 meses o 25 horas	Cada 6 meses o 50 horas	Anual o cada 100 horas
HL83	Estado de las herramientas y los elementos de protección	Comprobar	U			
HL83	Funcionamiento de los gatillos y los botones inicio/detención	Comprobar	U			
HL83	Funcionamiento de los sistemas de ajuste del torque, potencia e inversión de dirección.	Comprobar	U			
HL83	Condición de los cables y/o conductores	Comprobar	U			

U : usuario – M : distribuidor/servicio autorizado **modec**

Recomendaciones generales

- Tome nota de todas las disposiciones reglamentarias de salud y seguridad en el trabajo que se apliquen y de cualquier instrucción local de seguridad en el lugar de trabajo, incluidas las condiciones relativas al entorno de trabajo, la vestimenta y el equipo de protección individual del operador, tal y como exige toda la normativa aplicable.
- Es aconsejable llevar un registro de mantenimiento de todas las tareas de mantenimiento realizadas en el actuador.
- **Evite la entrada de cuerpos extraños en el sistema utilizando una superficie de trabajo limpia para proteger las delicadas piezas móviles de la contaminación por suciedad o materiales extraños durante el montaje y desmontaje, ya que esto podría causar un deterioro de las piezas mecánicas.**
- El mantenimiento de los Actuadores Portátiles para Válvulas debe ser realizado por personas que hayan sido formadas por **modec**.

Nuestro departamento de "Servicio postventa" está a su disposición para ayudarle en este sentido.

- Saque sistemáticamente la bujía antes de realizar cualquier procedimiento que implique la sustitución, ajuste, mantenimiento o desmontaje del actuador o de cualquiera de sus piezas.
- Cada vez que se realice un mantenimiento, pruebe después el actuador para comprobar que funciona correctamente.
- **Utilizar únicamente piezas de recambio homologadas y seguir los consejos del fabricante en materia de lubricación e impermeabilización.**

10. Solución de problemas

Actuador Portátil Neumático para Válvulas HL83			
Síntoma	Causa probable	Controles y soluciones	Reparado por
El actuador no enciende	Flujo de aire insuficiente	1 Compruebe el caudal y la presión de aire disponibles en la red 2 Compruebe la conexión de alimentación neumática en el actuador 3 Compruebe el estado de las tuberías neumáticas	Usuario
	Lubricación insuficiente	Compruebe la lubricación de la alimentación neumática (FRL o SAT Box)	Usuario
	Las piezas internas están atascadas	Inspeccionar y limpiar	Distribuidor modec
Insufficient power, speed or torque	Lack of pressure	Compruebe la presión en la red	Usuario
	Lack of air flow	Comprobar el caudal de la red y verificar que las tuberías utilizadas tienen un diámetro suficiente	Usuario
	Counter-pressure at the motor's exhaust	Comprobar el estado y la idoneidad del silenciador	Usuario

Contador de revoluciones (opcional)					
síntoma	Estado de la pantalla	Causas probables	Controles	Soluciones	Reparado por
El contador no da una lectura	Apagada	Temporizador transcurrido / parada automática		Presione el botón de encendido "ON"	Usuario
		Batería descargada	Comprobar estado de la batería	Cambio de batería	Usuario
		Pantalla fuera de servicio	Comprobar con un distribuidor autorizado modec	Cambio de pantalla	Distribuidor modec
El Contador está encendido, pero no cuenta	Encendida y sin movimiento	Mala conexión entre el captor y la tarjeta	Compruebe la conexión del sensor	Reconectar el sensor	Usuario Distribuidor modec
		Captor y/o la tarjeta está fuera de servicio	Comprobar con un distribuidor autorizado modec	Cambiar la tarjeta electrónica.	Distribuidor modec

Limitador de torque (opcional)			
Symptom	Probable causes	Solutions	Repaired by
El motor funciona, pero el eje de salida no	El limitador de torque está desconectado	Volver a conectar el limitador de par Poner en marcha el actuador suavemente	Usuario
	El ajuste del limitador de torque es demasiado bajo	Si es posible, aumentar el valor del par máximo	Usuario
		Compruebe el estado del limitador de par (¿está dañado?) Cambie el rango del limitador de par	Distribuidor modec

11. Garantía

modec garantiza sus equipos de acuerdo con las siguientes condiciones:

- Durante 12 meses a partir de la fecha de entrega, **modec** garantiza sus equipos contra todo defecto de material y de fabricación, excepto las piezas y elementos consumibles que estén fuera de servicio debido al desgaste normal tras un uso estándar de 8 horas por día laborable. Durante dicho periodo, **modec** sustituirá o reparará todas las piezas reconocidas como defectuosas por nuestros departamentos, las cuales deberán haber sido devueltas por el comprador a las fábricas de **modec** a la mayor brevedad, con todos los gastos de transporte y aranceles pagados, adjuntando una descripción detallada de la avería registrada y el certificado de garantía.
- Los componentes que no han sido fabricados por nosotros están sujetos a la garantía del fabricante correspondiente. Esta garantía sólo será aplicable si la máquina se utiliza con consumibles **modec**. no asumimos ninguna responsabilidad si nuestros productos se utilizan de forma anormal.

REVISIÓN DEL ACUERDO

Las modificaciones significativas de la situación económica o financiera del Comprador, incluida la venta, la transferencia, la pignoración o la aportación de la actividad o los activos de este último, y si el pago o la aceptación de la factura no se realizan en la fecha acordada, incluso más allá de la ejecución parcial del pedido, pueden implicar la revisión de las condiciones de este y de las condiciones generales de crédito concedidas.

PROPIEDAD INTELECTUAL

Seguimos teniendo todos los derechos de propiedad intelectual de nuestros proyectos, estudios y documentos, que no podrán ser comunicados, explotados o reproducidos sin nuestra previa autorización por escrito.

EVENTOS DE FUERZA MAYOR

modec no se responsabiliza de ningún incumplimiento de sus obligaciones contractuales que se derive de causas ajenas a nuestra voluntad como, entre otras: incendios, tormentas, inundaciones, terremotos, explosiones, accidentes, huelgas y/o conflictos laborales, acciones hostiles, insurrección, guerra (declarada o no), rebelión, sabotaje, epidemias, cuarentena, imposibilidad de asegurar el suministro de piezas, materias primas o maquinaria, decisión gubernamental y acciones judiciales.

REGULACIÓN VIGENTE

El acuerdo se regirá e interpretará de acuerdo con la legislación francesa.

PODER DE JURISDICCIÓN

Todos los conflictos o litigios que no se hayan resuelto de forma amistosa se remitirán al Tribunal de Comercio de Roma, reconocido como única jurisdicción competente por los contratantes, incluso en caso de introducción de terceros.

OTRAS CONDICIONES

Los de la Federación de Mecánicos Industriales de Francia.