



# Manual del Operador

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE

**KOLVER S.r.l.**  
Via dell'Elettronica, 14  
36016 THIENE (VI) ITALIA  
TEL +39 0445 371068  
[www.kolver.it](http://www.kolver.it)

## DATOS DEL DISTRIBUIDOR EN ESPAÑA

**APLICACIONES DE ENSAMBLAJE, S.L.**  
Pol. Ind. Cadesbank, Llobregat, 42  
08291 – Ripollet - BARCELONA  
TEL +34 933097482  
[www.aensa.es](http://www.aensa.es)

## DATOS IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

**ATORNILLADORES – KBL**





## Tabla de contenido

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD .....	4
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD .....	5
DECLARACIÓN DE USO .....	8
Datos .....	8
Nivel de ruido y emisiones de vibraciones declarados .....	8
MODO DE USO .....	9
Herramienta portátil .....	9
Control y software .....	9
Lubricación .....	9
INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO .....	10
Regulación del par de apriete .....	10
UNIDAD DE CONTROL Y ALIMENTACIÓN .....	11
Modelos KBL FR, cable 5 pins, utilizar con EDU1BL .....	11
Modelos KBL FR, cable 5 pins, utilizar con EDU1FR .....	11
Modelos KBL /S, KBL.../CA, cable 8 pins, utilizar con EDU1BL/SG .....	12
KBL – 15 – 30 – 40/FR .....	15
KBL04 – 15 – 30 – 40FR/CA .....	17
KBL04 – 15FR/CA/FN .....	19
KBL30 – 40FR/CA/FN .....	21
KBL04–15FR – KBL04–15FR/S .....	22
KBL04–15FR/PS – KBL04–15FR/S/PS .....	22
KBL30–40FR – KBL30-40 FR/S .....	23
KBL30–40FR/PS – KBL30FR/S/PS .....	23
KBL04-15P .....	24
KBL30-40P .....	24
KBL04-15FR/ANG .....	25
KBL30-40FR/ANG .....	26
KBL04-15FR/CA .....	27
KBL04-15FR/CA/FN .....	27
KBL30-40FR/CA .....	28
KBL30-40FR/CA/FN .....	28
GARANTIA .....	29

# **DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

## **DATOS TÉCNICOS DEL PRODUCTO**

<b>MODELO:</b>	<b>KBL</b>
<b>CÓDIGO:</b>	<b>1900XX</b>

Transformador: 90/260VAC-50/60Hz – 18-30VDC

Fusible: 3.15 A

Dimensiones: 130 x 118 x 67 mm. Peso: 0.6 Kg.



**KOLVER S.r.l.**  
**VIA MARCO CORNER, 19/21**  
**36016 THIENE (VI) ITALIA**

## **ATORNILLADORES** **Serie KBL** **(Rango de par: 0,04 ÷ 4,0 Nm.)**

**KOLVER, S.r.l.** Declara que el equipo aquí descrito cumple con las siguientes normativas:

2006/42/CE, LVD 2014/35/UE, EMCD 2014/30/UE, EN 62841-2-2:2014, EN 62841-1:2015, EN 60204-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4.

También está conforme a la normativa RoHS III (2011/65/UE y sucesivas 2015/863).

Nombre: Giovanni Colasante

Cargo: Administrador Delegado

Thiene, enero 2025

Giovanni Colasante  
**KOLVER S.r.l.**

## **INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD**

### **Consignas Generales.**

Para disminuir los riesgos de heridas, lean y asimilen las consignas antes de cualquier utilización, reparación, operación de mantenimiento, cambio de accesorios o intervención a proximidad de la herramienta. El no respetar todas las consignas señaladas a continuación puede acarrear un cruce eléctrico, un incendio y/o heridas graves.

### **Peligros en el lugar de trabajo.**

Comprueben que el área de trabajo esté limpia y bien iluminada. El desorden y la falta de luz favorecen los accidentes. No utilicen herramientas eléctricas en una atmósfera explosiva, por ejemplo, en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. Las herramientas eléctricas generan chispas que podrían prender fuego a polvos o vapores. Mantengan a distancia los espectadores, niños y visitantes mientras estén utilizando una herramienta eléctrica. Podrían desconcertar al operario y provocar una falsa maniobra.

### **Seguridad eléctrica.**

Las herramientas y aparatos eléctricos estarán enchufados en un enchufe debidamente instalado y conectado a tierra en conformidad con los correspondientes reglamentos y normativas. No retiren nunca la toma de tierra ni modifiquen el enchufe de manera alguna. No utilicen adaptador de enchufe. Si tienen dudas en cuanto a la toma de tierra del enchufe, contacten a un electricista cualificado. En caso de avería o defectuosidad eléctrica de la herramienta una toma de tierra ofrece un trayecto de baja resistencia a la electricidad que permite proteger al operario.

No sustituyan nunca los fusibles por fusibles con un valor superior. No puenteen nunca los fusibles. Eviten cualquier contacto corporal con superficies conectadas con la toma de tierra (tuberías, radiadores, cocinas, neveras, etc.) El riesgo de cruce eléctrico es mayor si su cuerpo esta en contacto con el suelo.

No expongan las herramientas eléctricas a la lluvia o humedad. La presencia de agua en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de cruce eléctrico.

No maltraten el cable. No transporten nunca la herramienta sujetándola por el cable y no la desenchufen tirando del cable. No expongan el cable a una fuente de calor ni a aceites y manténganlo alejado de cualquier arista cortante o pieza en movimiento.

Sustituyan inmediatamente un cable dañado. Un cable dañado aumenta el riesgo de cruce eléctrico.

Cuando utilicen una herramienta eléctrica en el exterior, utilicen un prolongador para exterior que lleve el marcaje "W-A" o "W". Dichos cables están previstos para ser utilizados en el exterior y permiten reducir el riesgo de cruce eléctrico.

### **Protección del operario.**

El operario debe estar atento, concentrarse sobre su trabajo y manifestar sentido común durante la utilización de una herramienta eléctrica. Eviten utilizar una herramienta eléctrica en caso de cansancio o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. El menor descuido puede acarrear heridas graves.

Lleven la ropa adecuada. No lleven ropa amplia, ni joyas. Si tienen el pelo largo, átenlo. Nunca acerquen el pelo, la ropa o los guantes de las piezas en movimiento. La ropa amplia, las joyas y el pelo largo pueden ser atrapados por piezas en movimiento.

Eviten todo arranque accidental. Antes de enchufar la herramienta, comprueben que el interruptor está en posición PARADA. El hecho de transportar una herramienta con el dedo sobre el gatillo o de conectar una herramienta cuyo interruptor está en posición MARCHA puede acarrear un accidente. Quiten las llaves de arranque o de apriete antes de arrancar la herramienta. Una llave olvidada en una pieza rotativa de una herramienta puede provocar heridas. No se inclinen demasiado hacia adelante. Mantengan un buen apoyo y una buena estabilidad en permanencia, para tener un mejor control de la máquina frente a una situación no esperada.

Utilicen un equipo de seguridad. Lleven siempre gafas o una visera protectora. Heridas graves pueden provenir de fijaciones demasiado o no bastante apretadas, que pueden romperse, aflojarse y soltarse. Piezas de ensamblaje que se sueltan pueden convertirse en proyectiles. Los ensamblajes que requieren un par especial deben ser controlados con un testor.

### **Riesgos vinculados a la utilización de herramientas.**

Los riesgos de quemaduras por el contacto con las partes accesibles de la herramienta son reales. La elección de la herramienta y del cofre de control tiene en cuenta las condiciones de utilización declaradas por el operario quien cuidará en curso de explotación con no rebasar los límites de utilización especificados por el fabricante en el momento de dicha elección.

No utilicen la máquina por encima de sus posibilidades. Utilicen la máquina adecuada para cada operación. Una máquina adecuada permitirá ejecutar mejor la tarea, en mejores condiciones de seguridad y a la velocidad para la cual ha sido diseñada.

No utilicen una herramienta si el interruptor está bloqueado: Una herramienta que no pueden accionar por medio del interruptor es peligrosa y debe ser reparada.

Desconecten el enchufe de la herramienta de la red antes de efectuar los reglajes, cambiar accesorios o recoger la herramienta. Las presentes medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arranque accidental de la herramienta.

Recojan las herramientas fuera del alcance de los niños y otras personas no experimentadas. Las herramientas son peligrosas en manos de operarios no cualificados.

Estén atentos a todo defecto de alineación o clavado de piezas en movimiento, rotura o cualquier otra condición perjudicial para el buen funcionamiento de la herramienta. Si una herramienta está dañada, repárenla antes de volver a utilizarla. Numerosos accidentes son causados por herramientas en mal estado.

Utilicen sólo accesorios recomendados por el fabricante para su modelo de herramienta. Algunos accesorios pueden convenir para una herramienta, y ser peligrosos para otra.

### Directivas de mantenimiento y reparación.

La reparación de las herramientas eléctricas le compete a personal cualificado. El mantenimiento o la reparación de una herramienta eléctrica por personal no cualificado pueden acarrear heridas.

La abertura de la puerta del cofre y el acceso a su interior están reservados a personas experimentadas y cualificadas (electricistas habilitados). Para evitar todo cruce eléctrico, cualquier intervención en el interior del cofre se hará al menos un minuto después de la puesta fuera de tensión del cofre.

Para evitar todo riesgo de cruce eléctrico o el deterioro de componentes, es imperativo poner el cofre fuera de tensión antes de cualquier cambio de herramienta.

Para reparar una herramienta, utilicen sólo piezas de recambio de origen. La utilización de piezas no autorizadas o el no respeto de las consignas de mantenimiento pueden acarrear un riesgo de heridas por cruce eléctrico.

Modelo	Código	Par Nm.	R.P.M. min - max	Potencia	Salida	Unidad de Control
RECTO						
KBL04FR	190004	0,04 ÷ 0,4	650 ÷ 1.000	30W	1/4" Hex.	EDU1BL o EDU1BL/SG
KBL15FR	190015	0,4 ÷ 1,5	650 ÷ 1.000			
KBL30FR	190030	0,7 ÷ 3,0	650 ÷ 1.000			
KBL40FR	190040	0,9 ÷ 4,0	450 ÷ 750			
RECTO CON SEÑALES						
KBL04FR/S	190004/S	0,04 ÷ 0,4	650 ÷ 1.000	30W	1/4" Hex.	EDU1BL/SG
KBL15FR/S	190015/S	0,4 ÷ 1,5	650 ÷ 1.000			
KBL30FR/S	190030/S	0,7 ÷ 3,0	650 ÷ 1.000			
KBL40FR/S	190040/S	0,9 ÷ 4,0	450 ÷ 750			
AUTOMATIZACIÓN						
KBL04FR/CA	190004/CA	0,04 ÷ 0,4	650 ÷ 1.000	30W	1/4" Hex.	EDU1BL/SG
KBL15FR/CA	190015/CA	0,4 ÷ 1,5	650 ÷ 1.000			
KBL30FR/CA	190030/CA	0,7 ÷ 3,0	650 ÷ 1.000			
KBL40FR/CA	190040/CA	0,9 ÷ 4,0	450 ÷ 750			
KBL04FR/CA/FN	190004/CA/FN	0,04 ÷ 0,4	650 ÷ 1.000			
KBL15FR/CA/FN	190015/CA/FN	0,4 ÷ 1,5	650 ÷ 1.000			
KBL30FR/CA/FN	190030/CA/FN	0,7 ÷ 3,0	650 ÷ 1.000			
KBL40FR/CA/FN	190040/CA/FN	0,9 ÷ 4,0	450 ÷ 750			
ANGULAR						
KBL04FR/ANG	190004/A	0,04 ÷ 0,4	650 ÷ 1.000	30W	1/4" Hex.	EDU1BL
KBL15FR/ANG	190015/A	0,4 ÷ 1,5	650 ÷ 1.000			
KBL30FR/ANG	190030/A	0,7 ÷ 3,0	650 ÷ 1.000			
KBL40FR/ANG	190040/A	0,9 ÷ 4,0	450 ÷ 750			
ANGULAR CON SEÑALES						
KBL04FR/S/ANG	190004/S/A	0,04 ÷ 0,4	650 ÷ 1.000	30W	1/4" Hex.	EDU1BL/SG
KBL15FR/S/ANG	190015/S/A	0,4 ÷ 1,5	650 ÷ 1.000			
KBL30FR/S/ANG	190030/S/A	0,7 ÷ 3,0	650 ÷ 1.000			
KBL40FR/S/ANG	190040/S/A	0,9 ÷ 4,0	450 ÷ 750			

**Importante:** No se recomienda un uso continuado superior al 80% del rango de par.

**ADVERTENCIA:** Antes de utilizar la herramienta o intervenir sobre ella, asegúrense de que la información que figura a continuación, así como las instrucciones que aparecen en la guía de seguridad (Código artículo: OMS000) han sido leídas, entendidas y respetadas. Las características y descripción de nuevos productos están sujetos a la posible evolución sin previo aviso por parte nuestra.

## **DECLARACIÓN DE USO**

Herramienta (Clase 1) apropiada exclusivamente para un entorno industrial. Sólo debe ser utilizada para el apriete o desapriete de los ensamblajes de madera, metal o plástico. No se autoriza ningún otro uso. Reservado para un uso profesional.

## **DATOS**

Nivel de ruido: < 70 dB (A)

Nivel de vibración: < 2,5 m/sg<sup>2</sup>

## **Nivel de ruido y emisión de vibraciones declarados**

Estos valores son proporcionados por un laboratorio de pruebas con la conformidad de la normativa vigente, en ningún caso podrán ser utilizadas para la evaluación de riesgos. Los valores obtenidos al utilizar la herramienta pueden ser superiores a los valores declarados. Los valores reales de exposición, así como los daños físicos ocasionados por la exposición a las vibraciones son específicos y dependen de la manera de trabajar del operario, de la pieza trabajada y de su forma, así como del tiempo de exposición de las capacidades físicas del operario. La responsabilidad de la sociedad KOLVER no puede verse implicada en los daños causados por niveles reales superiores a los niveles declarados, puesto que no tiene control alguno sobre la utilización de las máquinas.



## **MODO DE USO**

La herramienta puede ser portátil o ser utilizada como husillo fijo en una máquina.

### **Herramienta portátil**

- Equipe la herramienta con un accesorio de apriete adecuado y conéctelo con la red por medio del controlador.
- Sujete la herramienta por la empuñadura y aplíquela en la fijación que quiere apretar.
- Pulse la palanca para arrancar.
- Al alcanzar el par programado la herramienta se detiene.
- Cada utilización ha de ir seguida por una fase de reposo cuya duración será tres veces superior al tiempo de utilización.
- El no respetar dicha consigna puede provocar un sobrecalentamiento del motor e incluso una avería.
- La incorrecta utilización de la herramienta implica a la anulación de la garantía.

Con la fuerza de reacción va aumentando proporcionalmente al par de apriete, comprueben que la herramienta está en perfecto estado de funcionamiento y la unidad de mando está correctamente programada, para evitar cualquier comportamiento de la herramienta no deseado, que podría herir al operario.

### **Control y software**

Alimentación por controlador EDU1BL en función del modelo de la herramienta.

## **LUBRIFICACIÓN**

No poner demasiada grasa en los engranajes o palieres; una fina capa es suficiente cada 300.000 ciclos.

## INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

Las operaciones de mantenimiento las efectuará exclusivamente personal cualificado.

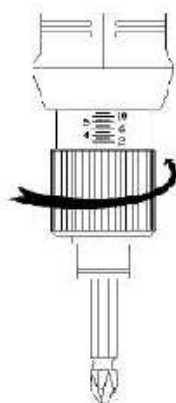
- Antes de cualquier operación de mantenimiento: desconecte la herramienta.
- Al desmontar y volver a montar la herramienta: tome las siguientes precauciones:
  - Compruebe que el cofre está sin tensión.
  - Desconecte el cable.

En conformidad con la directiva 2002/96CE referente a los residuos de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE), este producto ha de ser reciclado.

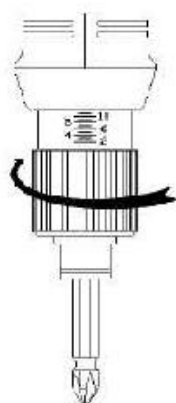
### Regulación del par de apriete

El par de apriete del atornillador se regula variando la fuerza del muelle del embrague, roscando o desenroscando la tuerca roscada.

Para aumentar el par girar la tuerca grafilada en sentido horario, y para reducir el par girar en sentido antihorario. El indicador es únicamente indicativo.



Aumentar PAR



Reducir PAR

Es posible proteger la tuerca de manipulaciones no deseadas mediante un capuchón (como opcional) para posicionarlo correctamente, es necesario quitar el anillo 2, desenroscar la tuerca de ajuste 3, desenroscar y retirar el anillo frontal 1 y remplazar con el capuchón 35.

Para controlar el valor del par se sugiere el uso de un medidor de par electrónico K5.

## **Unidad de Control y fuente de alimentación**

La unidad de control realiza las funciones y estabiliza la baja tensión del atornillador a trabajar.

La alimentación de la red en corriente alterna (90/206V AC-50/60Hz) se transforma en corriente continua desde 18 a 30 V, adecuada para la operación de la herramienta, por medio de un sofisticado regulador conmutando 120 W.

### **Modelos KBL...FR, cable 5 pins, utilizar con EDU1BL**

La unidad de control EDU1BL está diseñada para ser utilizada con atornilladores de la serie KBL manuales de palanca o presión, rectos o de pistola.

Toda la gestión del motor se realiza en una tarjeta especial situada en el interior del atornillador. El cable de conexión utilizado es de 5 pins.

El circuito de control electrónico presente en la herramienta detiene de inmediato el suministro de corriente al motor alcanzado el par de apriete predeterminado.

En el panel frontal del controlador se encuentra un regulador "A" mediante el cual es posible ajustar la velocidad: La posición 1 corresponde al 60% y la posición 10 corresponde al 100%.

En el mismo panel se sitúa un led verde que nos indica si el dispositivo está encendido o apagado.

La temperatura de trabajo de la unidad de control puede llegar a 45°C, ésta temperatura no afectará al correcto funcionamiento de la unidad.

En el panel trasero se puede encontrar una toma equipada con un portafusibles de acuerdo a IEC/CEE22. Para sustituir el fusible, con la punta de un destornillador se puede acceder.

### **Modelos KBL...FR, cable 5 pins, utilizar con EDU1FR**

Para todos los modelos KBL se puede utilizar la unidad de control EDU1FR, que utilizará tan sólo los pines necesarios para accionar la herramienta. Toda la gestión del motor se realiza por una tarjeta electrónica independiente situada en el interior del atornillador. El cable del atornillador es el mismo utilizado para las series FAB y RAF de 5 pins.

El circuito de control electrónico presente en la herramienta detiene de inmediato el suministro de corriente al motor alcanzado el par de apriete predeterminado.

En el panel frontal del controlador se encuentran dos reguladores "R" y "A" el regulador "R" para todos los modelos KBL no está habilitado y no regula la rampa de aceleración como en los modelos FAB/RAF.

El regulador "A" permite ajustar la velocidad: La posición 1 corresponde al 60% y la posición 10 corresponde al 100%.

En el mismo panel se sitúan dos leds: uno verde que nos indica si el dispositivo está encendido y uno rojo que indica apagado.

La temperatura de trabajo de la unidad de control puede llegar a 45°C, esta temperatura no afectará al correcto funcionamiento de la unidad.

En el panel trasero se puede encontrar una toma equipada con un portafusibles de acuerdo a IEC/CEE22. Para sustituir el fusible, con la punta de un destornillador se puede acceder.

Unidad de Control	Características	Dimensiones mm.	Peso Kg.
EDU1BL	120W, Con conector 5 pins y velocidad regulable	130 x 118 x 67	0,6
EDU1FR	120W, Con conector 5 pins y velocidad regulable	130 x 118 x 67	0,6

### **Modelos KBL.../S, KBL.../CA, cable 8 pins, utilizar con EDU1BL/SG**

La unidad de control EDU1BL/SG está diseñada para ser utilizada con atornilladores de la serie KBL.../S manuales de palanca o presión, rectos o de pistola y KBL.../CA.

Toda la gestión del motor se realiza en una tarjeta especial situada en el interior del atornillador. El cable de conexión utilizado es de 8 pins.

El circuito de control electrónico presente en la herramienta detiene de inmediato el suministro de corriente al motor alcanzado el par de apriete predeterminado.

En el panel frontal del controlador se encuentran dos reguladores: "R" y "A".

"R" indica la rampa de aceleración, regulable de 0 a 2 segundos y el regulador "A" mediante el cual es posible ajustar la velocidad: La posición 1 corresponde al 60% y la posición 10 corresponde al 100%.

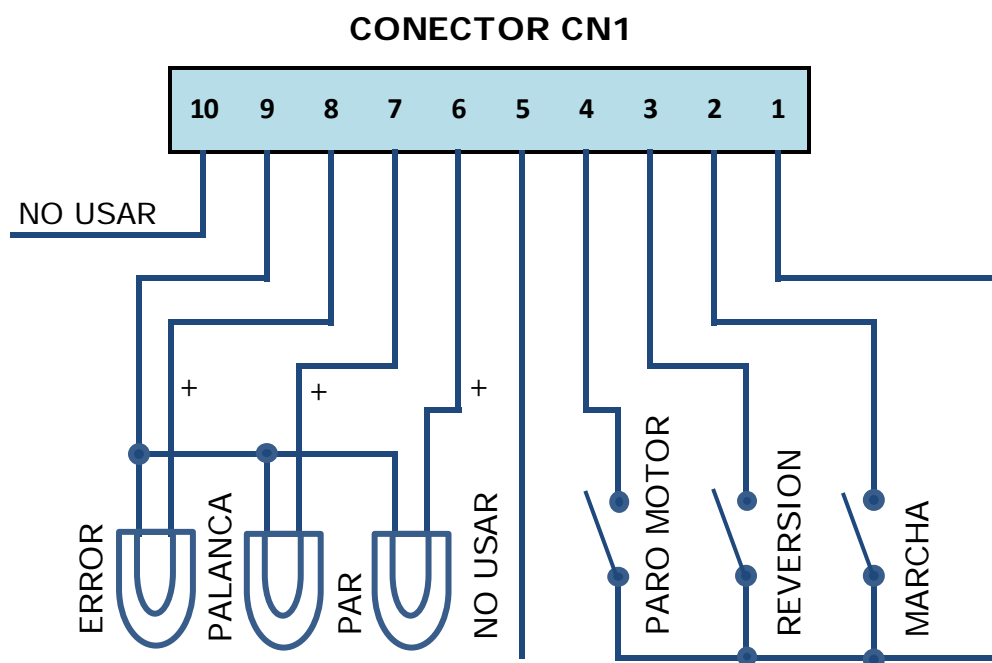
En el mismo panel se sitúan dos leds: uno verde que nos indica si el dispositivo está encendido y uno rojo que indica la señal del par.

La temperatura de trabajo de la unidad de control puede llegar a 45°C, esta temperatura no afectará al correcto funcionamiento de la unidad.

En el panel trasero se puede encontrar una toma equipada con un portafusibles de acuerdo a IEC/CEE22. Para sustituir el fusible, con la punta de un destornillador se puede acceder.

Unidad de Control	Características	Dimensiones mm.	Peso Kg.
EDU1BL/SG	120W, Con conector 8 pins y velocidad regulable. Entradas: Señal de inicio e inversión. Salidas: Señal de par y accionamiento palanca	130 x 118 x 67	0,6

En este modelo en el panel trasero se encuentra un conector CN1 de I/O de 10 pines.



PIN	NOMBRE	FUNCIÓN
<b>ENTRADAS</b>		
1	COM 0VDC	Es el pin común para todas las entradas. La función deseada se activa mediante un contacto entre este pin y uno de las otras entradas (pines 2, 3, 4, 5). Este pin está conectado a 0 VDC. Tierra.
2	START	Marcha a control remoto con control de par función "atomillado".
3	REVERSE	Marcha a control remoto con control de par función "desatomillado".
4	STOP	Desactiva remoto del motor, cuando se activa se muestra la palabra "STOP MOTOR ON" el motor se detendrá y no funcionará hasta la apertura del contacto.
5	NOT USED	Sólo se utiliza en versiones especiales. Ver nota VERSIÓN ESPECIAL
<b>SALIDAS</b>		
6	TORQUE	Señal de par. Se activa cada vez que el atornillador llega al par y se desactiva al accionar la palanca o la marcha remota. La señal es de 24VDC.
7	LEVER	Señal de palanca pulsada. Se activa cuando se presiona la palanca de inicio de la herramienta o por el arranque a control remoto y se desactiva con su liberación. No se activa en modo reversible. La señal es de 24VDC.
8	ERROR	La señal de error, se activa instantáneamente al producirse un error. Se señal se desactiva al final de 3 bips sonoros de error. La señal es de 24VDC.
9	COM 0VDC	Es el pin común para todas las salidas. Las señales se han tomado de este pin (0V común) y sus respectivos pins de señal (pin 6, 7, 8)
10		No usar.

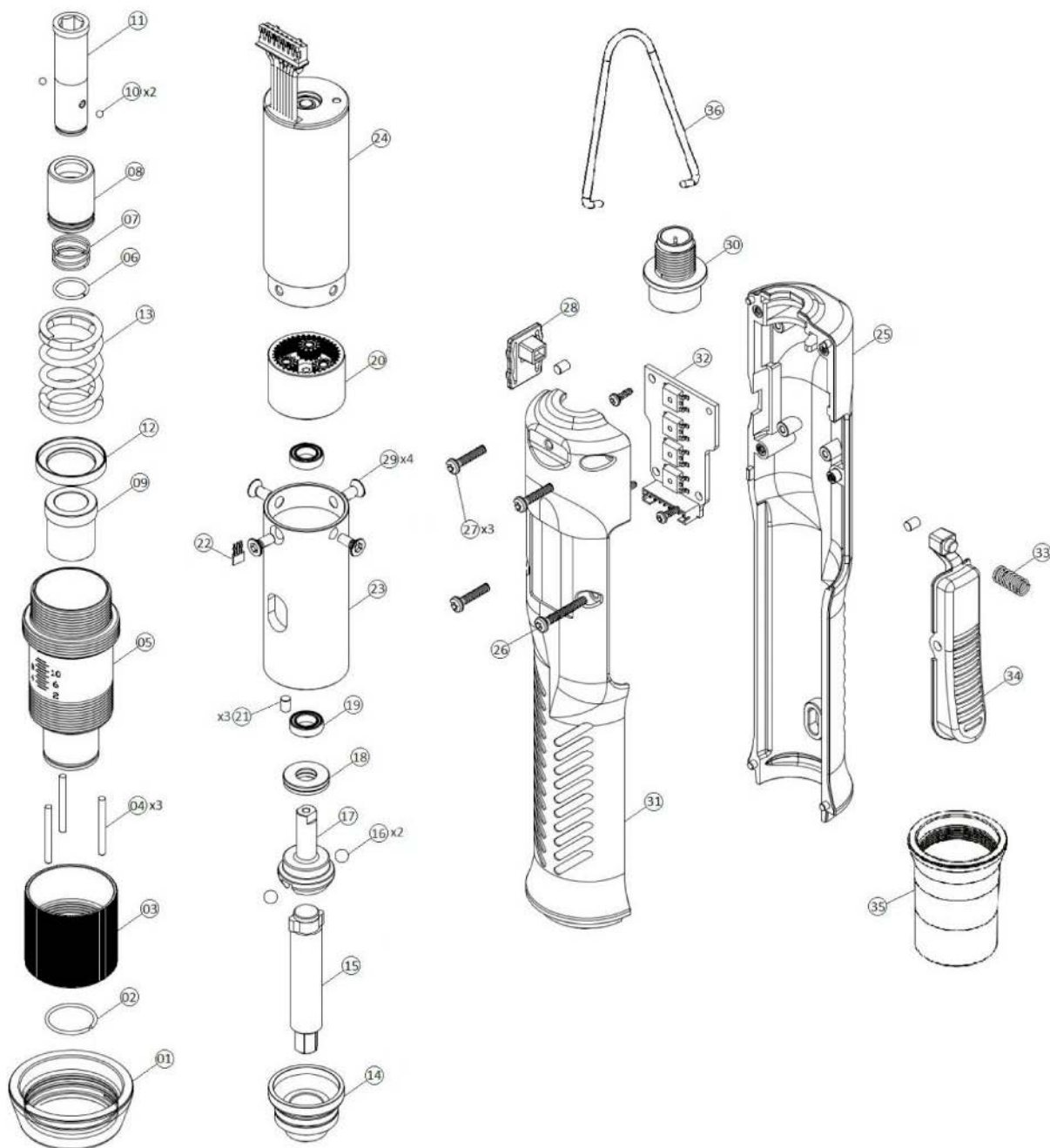
## Mantenimiento

Los motores brushless de atornillado y las unidades de control están concebidas para no tener desgaste eléctrico. Se aconseja que engrase del reductor después de los 500.000 ciclos.

Sin embargo, si tiene algún problema, es posible consultar a su canal de distribución.

Se recomienda desconectar la unidad al final de cada sesión de trabajo.

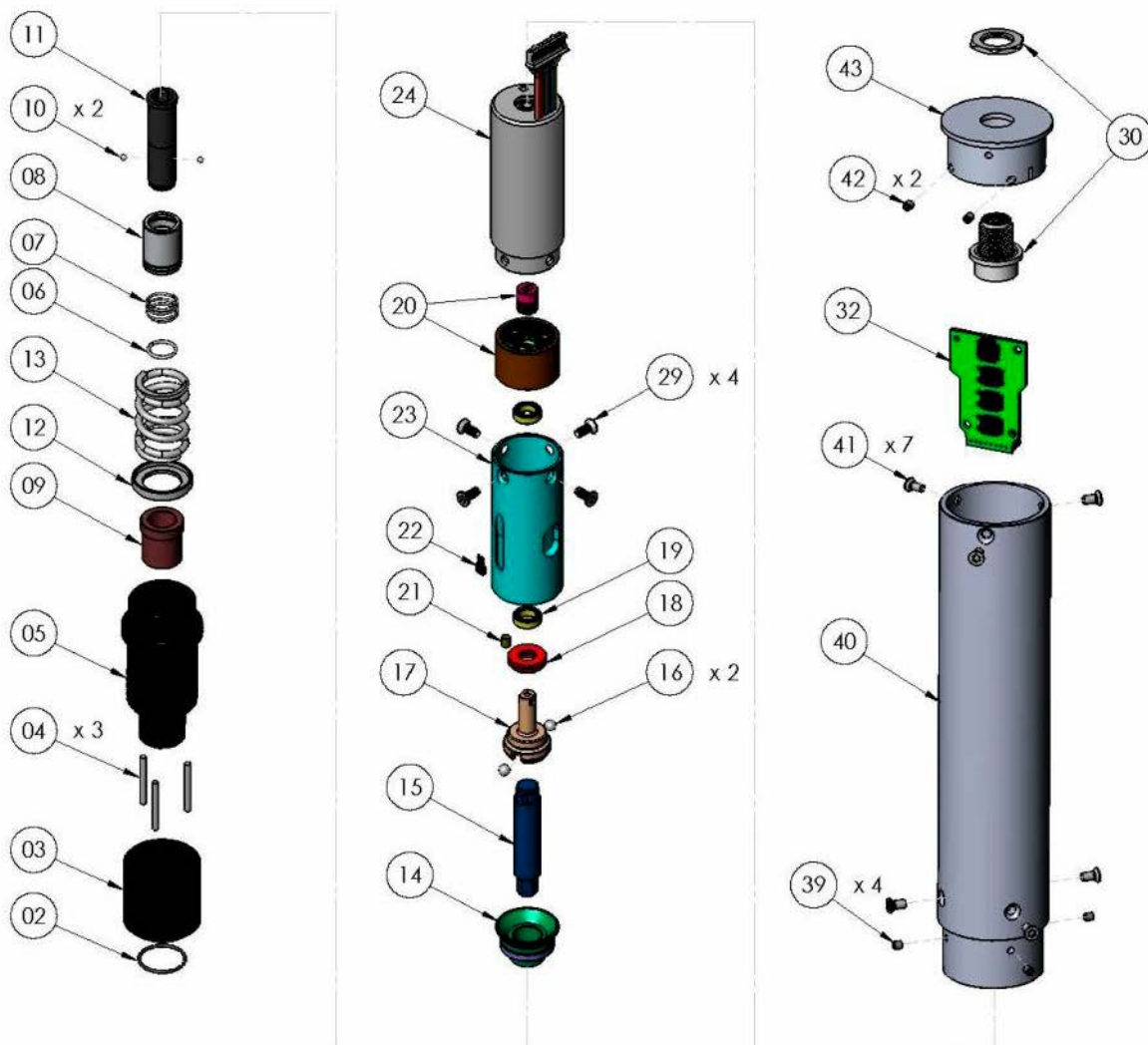
# KBL04 – 15 – 30 – 40/FR



Marca	Descripción	Código KBL04	Código KBL15	Código KBL30	Código KBL40
1	Anillo frontal	251101	251101	251201	251201
2	Anillo de bloqueo	251102	251102	251202	251202
3	Tuerca de regulación	251103	251103	251203	251203
4	Pin (3)	251004	251004	251004	251004
5	Cuerpo embrague	251105	251105	251205	251205
6	Anillo de bloqueo	251006	251006	251006	251006
7	Muelle	251007	251007	251007	251007
8	Casquillo	251008	251008	251008	251008
9	Rodamiento	251009	251009	251009	251009
10	Bola (2)	251010	251010	251010	251010
11	Husillo	251011	251011	251011	251011
12	Tope muelle	251112	251112	251212	251212
13	Muelle par	251313	251313	251213	251213
14	Asiento embrague	251114	251114	251214	251214
15	Leva	251015	251015	251015	251015
16	Bola (2)	251116	251116	251216	251216
17	Trinquete	251117	251117	251217	251217
18	Rodamiento	251118	251118	251218	251218
19	Rodamiento	251119	251119	251219	251219
20	Corona reductora	251120	251120	251220	251220
21	Imán	251021	251021	251021	251021
22	Sensor	251022	251022	251022	251022
23	Asiento piñón	251123	251123	251223	251223
24	Motor	251124	251124	251224	251224
25	Empuñadura derecha	251125	251125	251225	251225
26	Tornillo empuñadura (2)	251126	251126	251226	251226
27	Tornillo empuñadura (2)	251127	251127	251227	251227
28	Interruptor reversibilidad	251028	251028	251028	251028
29	Tornillo asiento piñón (4)	251029	251029	251029	251029
30	Conector M, 5 pins (KBL...FR)	251030	251030	251030	251030
	Conector M, 8 pins (KBL...FR/S)	251730	251730	251730	251730
31	Empuñadura izquierda	251131	251131	251131	251131
32	PCB (KBL...FR)	251032	251032	251032	251032
	PCB (KBL...FR/S)	251132/S	251132/S	251132/S	251132/S
33	Muelle palanca	251133	251133	251133	251133
34	Palanca	251134	251134	251134	251134
35	Protector COV KB1 (Opcional)	200028	200028	200029	200029
36	Gancho	200060	200060	200060	200060
	Cable 5 pins (KBL...FR)	200063	200063	200063	200063
	Cable 8 pins (KBL...FR/S)	250063/N	250063/N	250063/N	250063/N

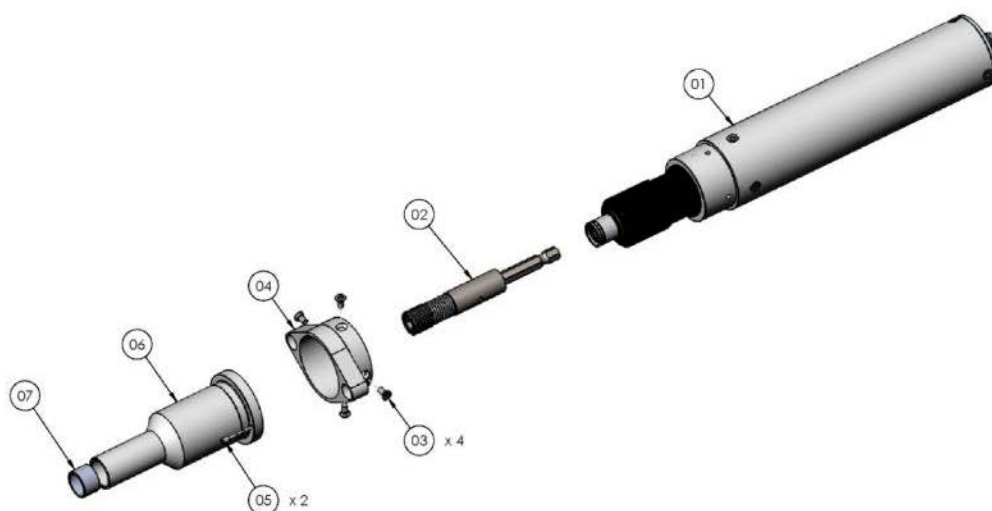


# KBL04 – 15 – 30 – 40FR/CA



Marca	Descripción	Código KBL04	Código KBL15	Código KBL30	Código KBL40
2	Anillo de bloqueo	251102	251102	251202	251202
3	Tuerca regulación par	251103	251103	251203	251203
4	Pin (3)	251004	251004	251004	251004
5	Cuerpo embrague	251105	251105	251205	251205
6	Anillo de bloqueo	251006	251006	251006	251006
7	Muelle	251007	251007	251007	251007
8	Casquillo	251008	251008	251008	251008
9	Rodamiento	251009	251009	251009	251009
10	Bola (2)	251010	251010	251010	251010
11	Husillo	251011	251011	251011	251011
12	Tope muelle	251112	251112	251212	251212
13	Muelle par	251313	251313	251213	251213
14	Asiento embrague	251114	251114	251216	251216
15	Leva	251015	251015	251015	251015
16	Bola (2)	251116	251116	251216	251216
17	Trinquete	251117	251117	251217	251217
18	Rodamiento	251118	251118	251218	251218
19	Rodamiento	251119	251119	251219	251219
20	Corona reductora	251120	251120	251220	251220
21	Imán	251021	251021	251021	251021
22	Sensor	251022	251022	251022	251022
23	Asiento piñón	251123	251123	251023	251023
24	Motor	251124	251124	251224	251224
29	Tornillo asiento piñón (4)	251029	251029	251029	251029
30	Conector M, 8 pins (KBL...FR/CA)	251730	251730	251730	251730
32	PCB (KBL...FR/CA)	251032/S	251032/S	251032/S	251032/S
39	Espárrago M3 x 3 (4)	200039	200039	200039	200039
40	Cuerpo de aluminio	251138	251138	251238	251238
41	Tornillo M3 X 6 (7)	801002	801002	801002	801002
42	Espárrago M4 x 4 (2)	895014	895014	895014	895014
43	Tapa	251034	251034	251034	251034
	Protector COV KB1/CA (Opcional)	020028/CA	020028/CA	020029/CA	020029/CA
	Cable 8 pins	250063/N	250063/N	250063/N	250063/N

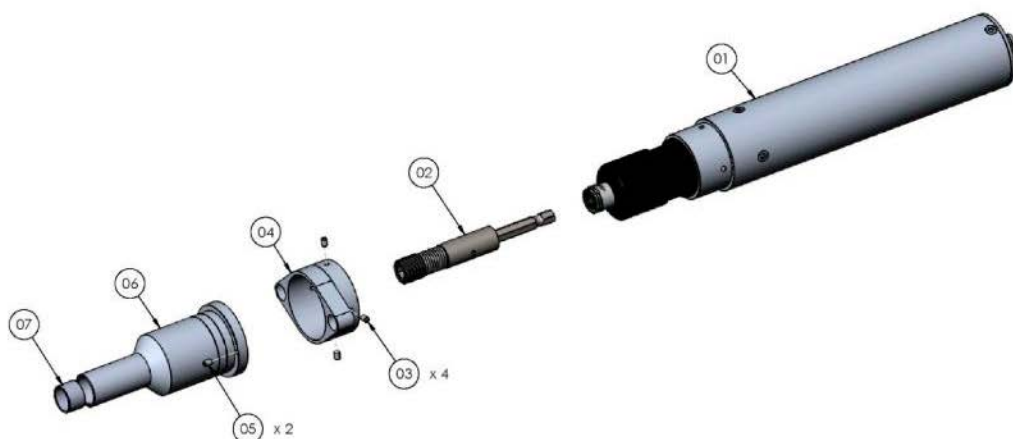
## KBL04 – 15FR/CA/FN



Marca	Descripción	Código
1	KBL04FR/CA	190004/CA
	KBL15FR/CA	190015/CA
2	Compensador axial	800322
3	Tornillo M3 x 5 T10 (4)	801003
4	Brida soporte	251140
5	Tornillo M3 x 5	200039
6	Casquillo guía	251141
7	Casquillo	800334
	Cable 5 pins	200063

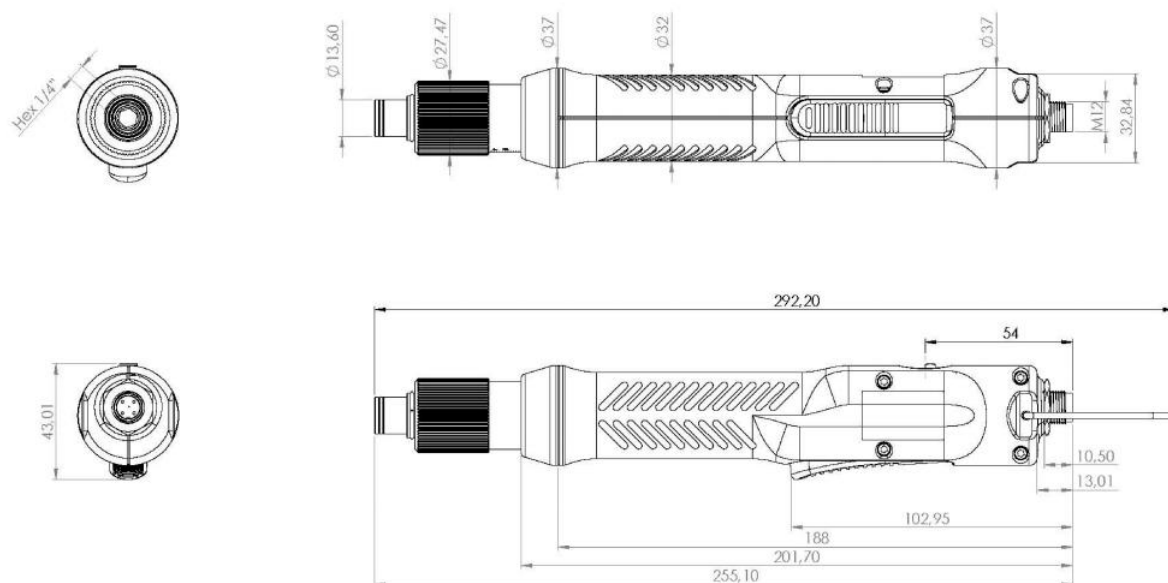
Marca	Descripción	Código
2	Anillo de bloqueo	251202
3	Tuerca regulación par	251203
4	Pin (3)	251004
5	Cuerpo embrague	251205
6	Anillo de bloqueo	251006
7	Muelle	251007
8	Casquillo	251008
9	Rodamiento	251009
10	Bola (2)	251010
11	Husillo	251011
12	Husillo	251212
13	Racord	251213
14	Apoyo muelle	251214
15	Muelle par	251215
16	Asiento embrague	251216
17	Leva	251217
18	Bola (2)	251218
19	Trinquete	251219
20	Corona reductora	251220
21	Imán	251021
22	Rodamiento	251222
23	Asiento piñón	251223
24	Motor	251224
26	Sensor	251226
27	Rodamiento	251227
30	Conector M, 8 pins (KBL...FR/CA)	251730
32	PCB (KBL...FR/CA)	251032/S
36	Tornillo asiento piñón	251236
40	Cuerpo de aluminio	251238
41	Tornillo M3 x 6 (7)	801002
42	Espárrago M4 x 4 (2)	895014
43	Tapa	251034
	Protector COV KB02/CA (Opcional)	020029/CA
	Cable 8 pins	250063/N

## KBL30 – 40FR/CA/FN

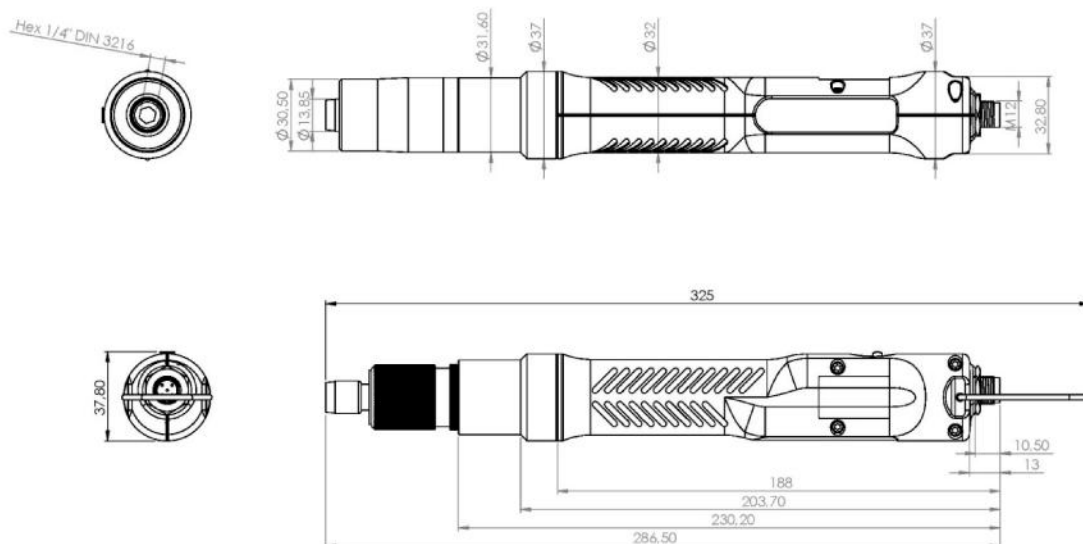


Marca	Descripción	Código
1	KBL30FR/CA	190030/CA
	KBL40FR/CA	190040/CA
2	Compensador axial	800322
3	Tornillo M3 x 5	200039
4	Brida soporte	251240
5	Tornillo M3 x 5	200039
6	Casquillo guía	251241
7	Casquillo	800334
	Cable 5 pins	200063

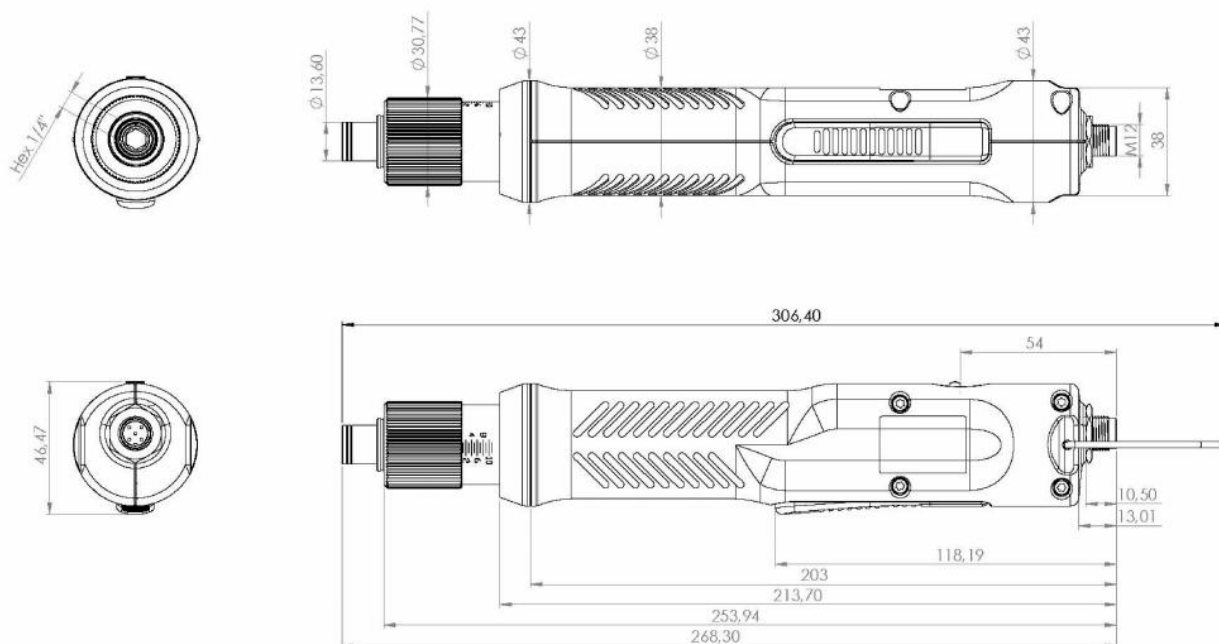
## KBL04-15FR – KBL04-15FR/S



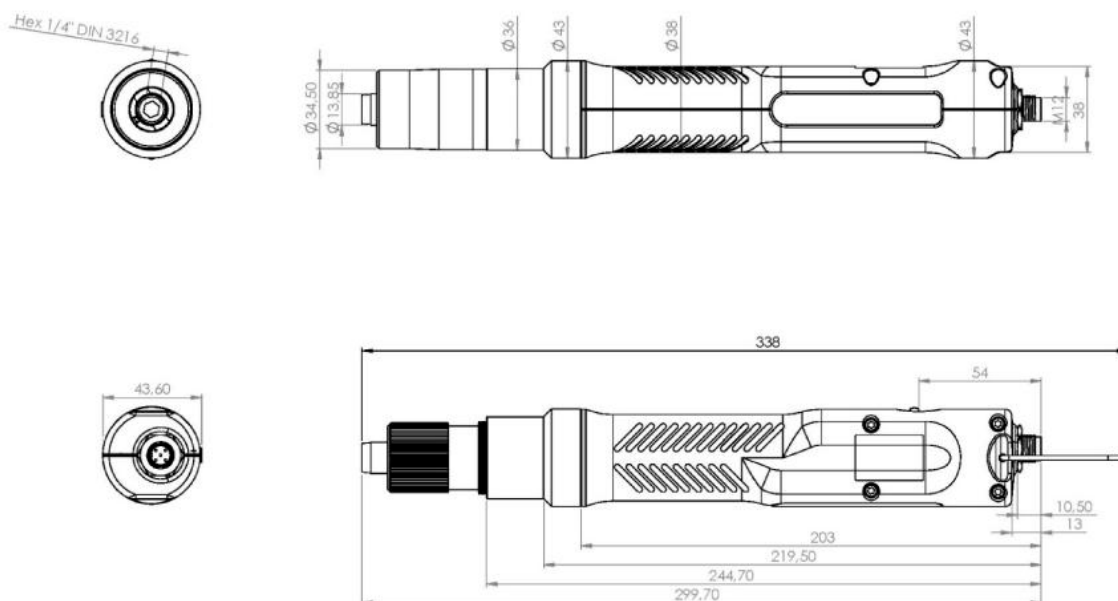
## KBL04-15FR/PS – KBL04-15FR/S/PS



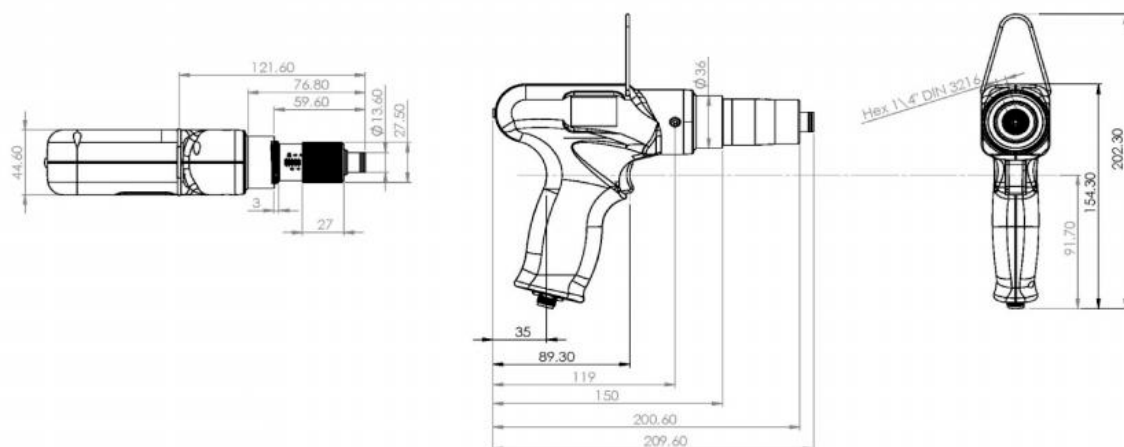
## KBL30-40FR – KBL30-40FR/S



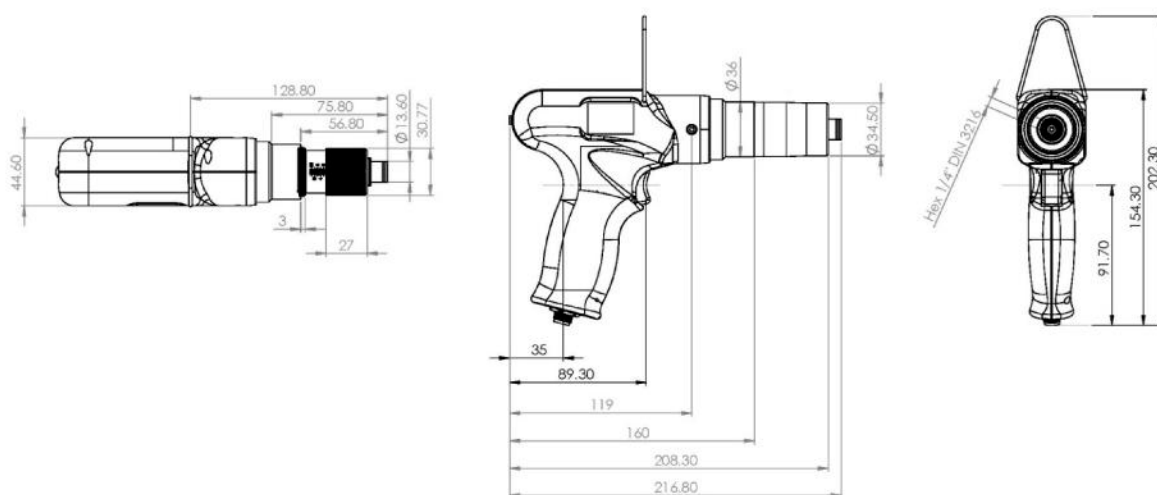
## KBL30-40FR/PS – KBL30FR/S/PS



## KBL04-15P

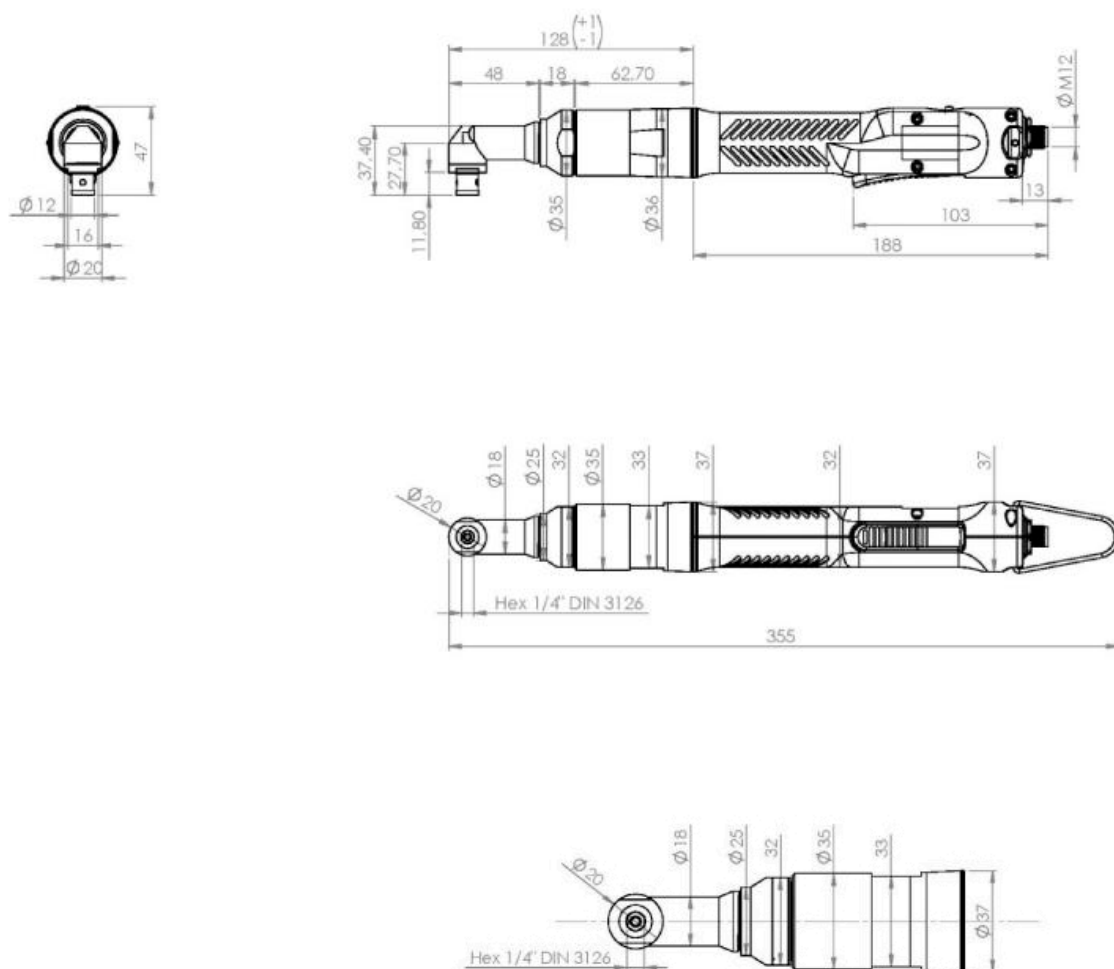


## KBL30-40P

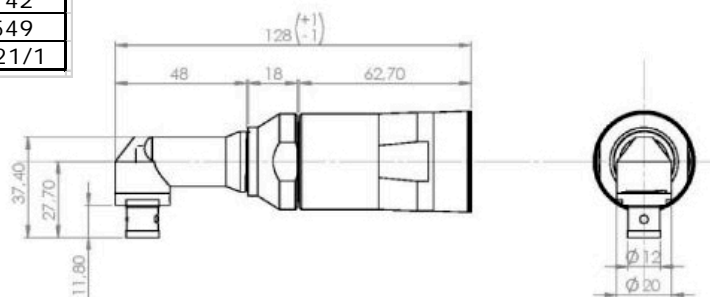
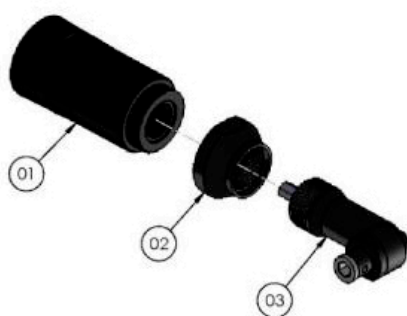




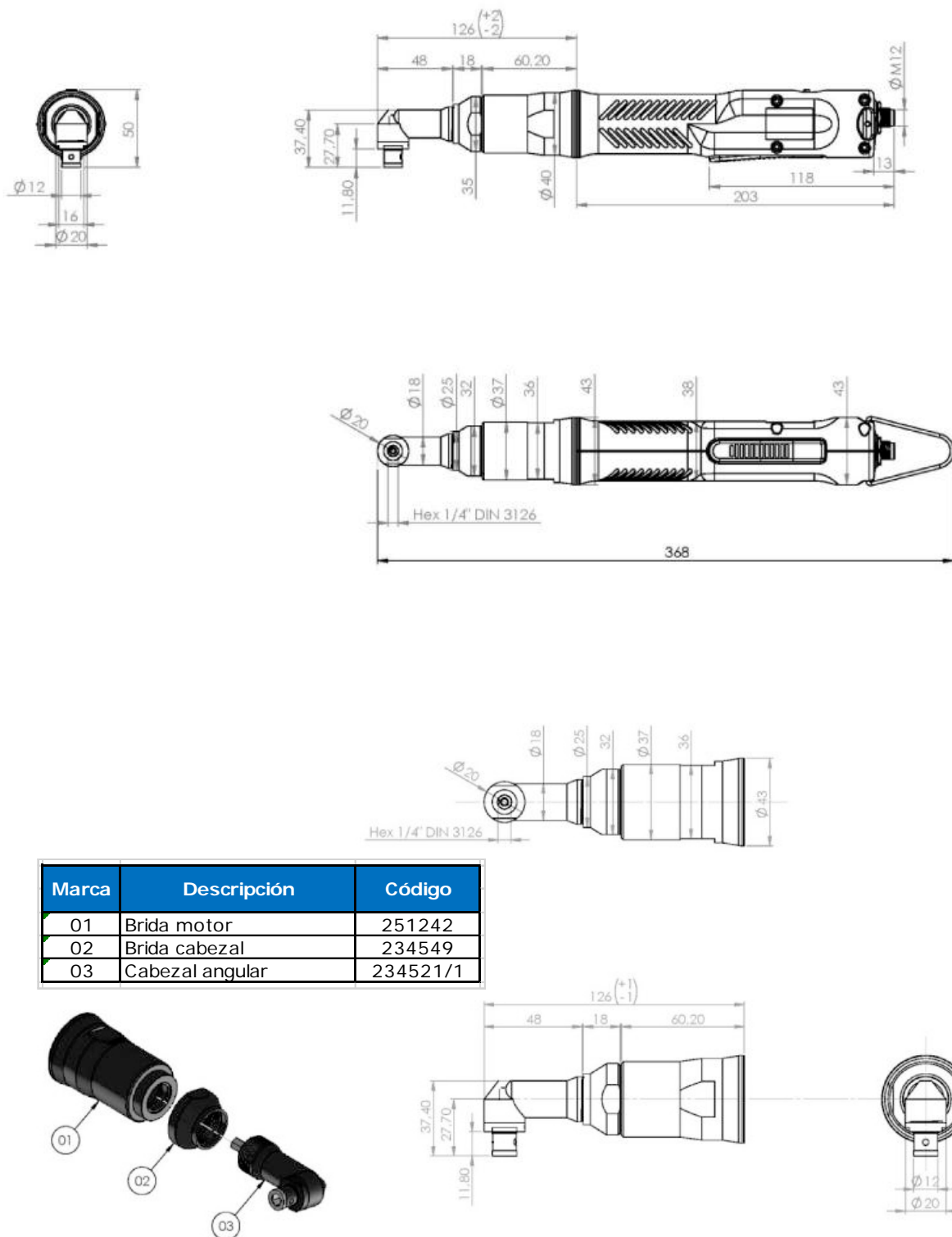
## KBL04-15FR/ANG



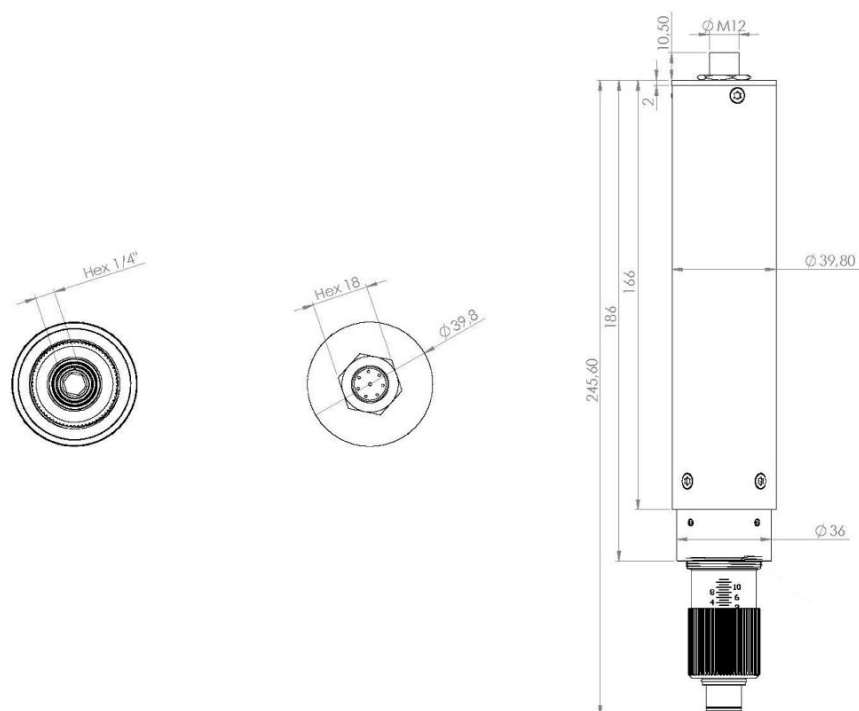
Marca	Descripción	Código
01	Brida motor	251142
02	Brida cabezal	234549
03	Cabezal angular	234521/1



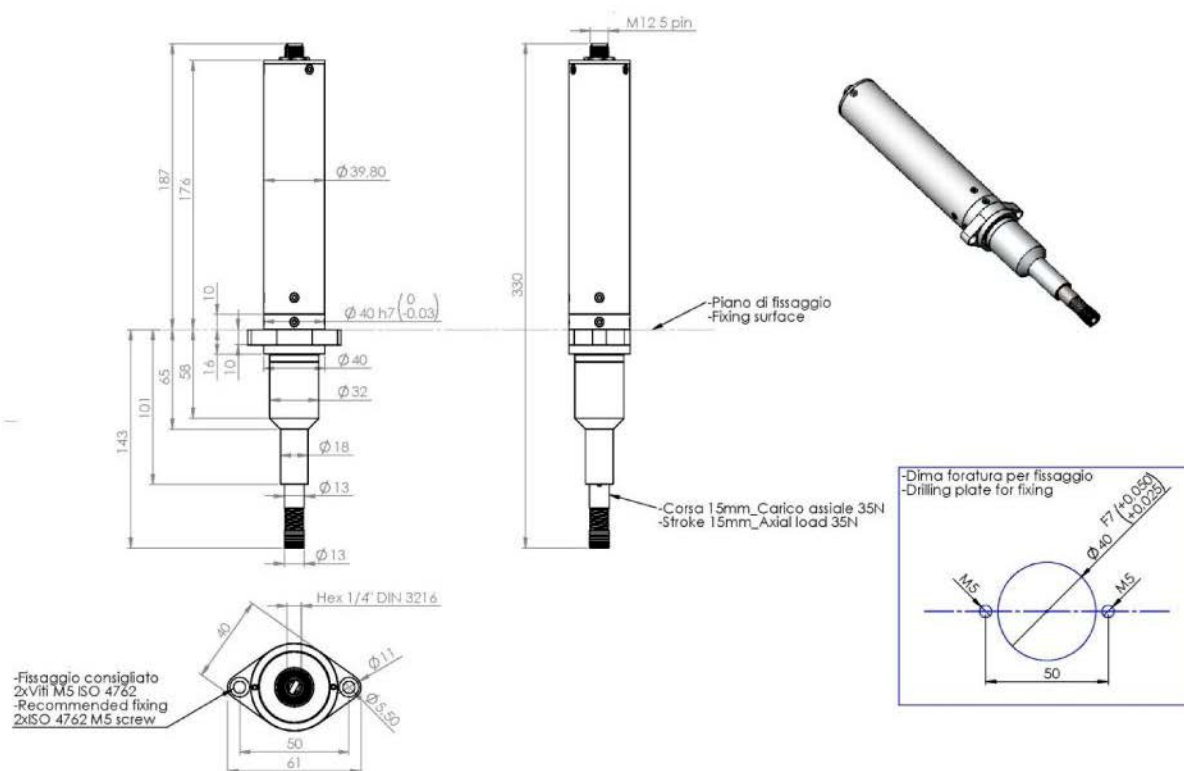
## KBL30-40FR/ANG



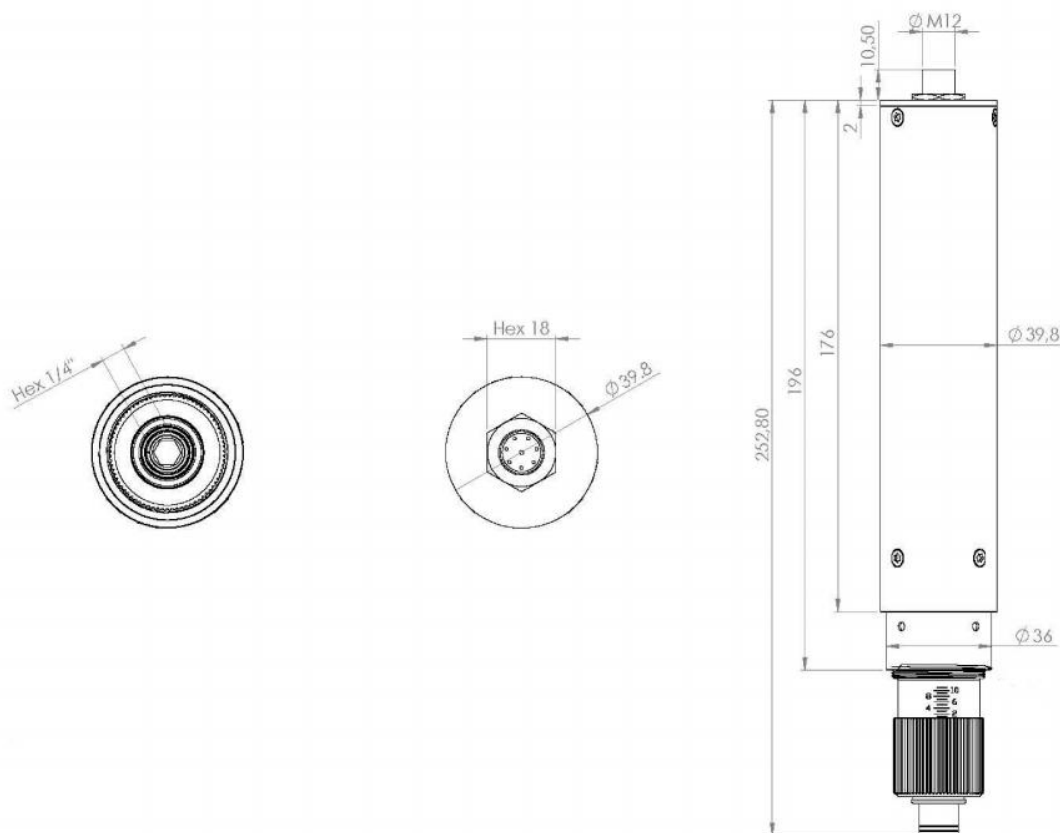
**KBL04-15FR/CA**



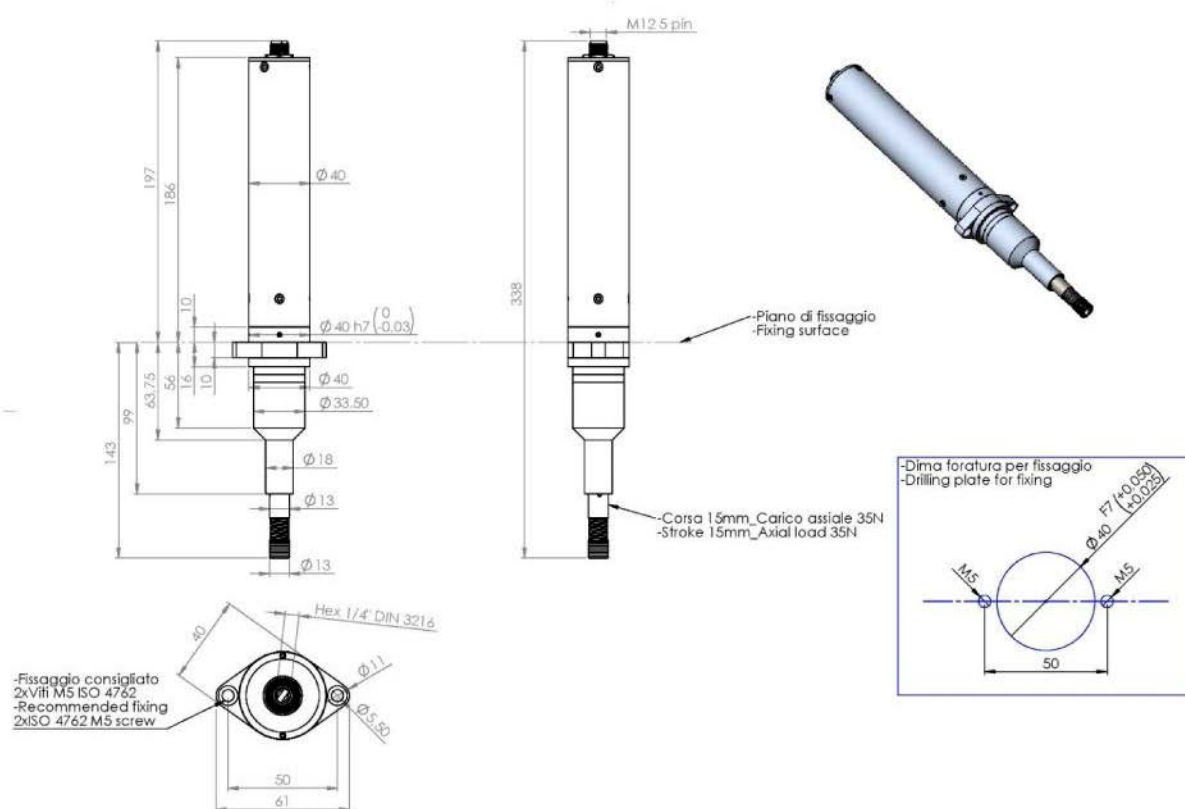
**KBL04-15FR/CA/FN**



## KBL30-40FR/CA



# KBL30-40FR/CA/FN



## **GARANTIA :**

1. Esta equipo está garantizado contra defectos de fabricación o materiales durante un período máximo de 12 meses a partir de la fecha de compra a KOLVER, siempre que su uso se haya limitado a un único turno durante todo el período. Si la tasa de uso excede la operación de un solo turno, el período de garantía se reducirá proporcionalmente.
2. Si el equipo presenta defectos de fabricación o materiales, durante el período de garantía, deberá ser devuelta a KOLVER, a portes pagados, junto con una breve descripción del supuesto defecto. KOLVER decidirá, a su criterio, si procede a la reparación o sustitución gratuita de los componentes que considere defectuosos, ya sea por fabricación o materiales.
3. Esta garantía no es válida para aquellos productos que hayan sido utilizados de forma no conforme, o modificados, o que no hayan sido reparados por KOLVER, o porque se hayan utilizado repuestos no originales KOLVER, o porque hayan sido reparado por personas no autorizadas por KOLVER.
4. KOLVER no acepta ninguna reclamación de compensación por mano de obra u otros gastos causados por productos defectuosos.
5. Quedan expresamente excluidos los daños directos, incidentales o indirectos de cualquier tipo, debido a cualquier defecto.
6. Esta garantía reemplaza todas las demás garantías o condiciones, expresas o implícitas, con respecto a la calidad, comerciabilidad o idoneidad para cualquier propósito en particular.
7. Nadie, ni siquiera los representantes, empleados o empleadas de KOLVER están autorizados a extender o modificar, de cualquier forma, los términos de esta garantía limitada. Sin embargo, es posible extender la garantía mediante el pago de una tarifa. Más información contactando [kolver@kolver.it](mailto:kolver@kolver.it)