

En el corazón la innovación

En el cuerpo la perfección



**Atornilladores neumáticos
tipo recto, pistola y angular 15C**

Rango de par: de 0,4 a 5Nm
Parada automática del aire

Fiam[®]
PEOPLE AND SOLUTIONS

La búsqueda de la excelencia, el desarrollo de las ideas.

Si se solicita innovación, practicidad y precisión solo la gama de atornilladores 15C pueden responderte. Una línea a la vanguardia, ideal en cada tipo de ensamblaje industrial: para vencer el desafío del rendimiento con **diversos niveles de funcionalidad** y gracias al **control de todo el proceso de ensamblaje**.

Por esto cada atornillador 15C está diseñado también para monitorizar el ciclo de ensamblaje (sistema del tipo Poka-Yoke, a prueba de error) o la junta y asegurar así resultados extraordinarios. Atornilladores 15C: la perfección tiene un nuevo nombre y un nuevo número.

PÁG. 4

Nivel 1

Atornilladores con control de par TRACS2

Aprietes precisos, fiables y constantes ciclo tras ciclo.

Elevada repetitividad del par sea en presencia de juntas rígidas como elásticas

PÁG. 11

Nivel 2

Atornilladores con control de par TRACS2 + CONTADOR TORNILLOS

Atornilladores 15C dotados de señal neumática que tomado y convertido en señal eléctrica, avisa si el sistema de control de par a entrado en función (si/no) en el tiempo establecido en el programa: se elimina así el problema de tornillos olvidados con la consiguiente ventaja positiva sobre la calidad del producto final además de incrementar la productividad y minimizar los tiempos de interrupción en la línea de montaje.

Atornillador recto



Atornillador tipo pistola equilibrada



Atornillador tipo pistola



Niveles de control del proceso de ensamblaje



Nivel 1

control del par de apriete

- EMBRAGUE TRACS
- APRIETES PRECISOS
- ELEVADA REPETIBILIDAD



Nivel 2

control del par de apriete + contador tornillos

- EMBRAGUE TRACS
- APRIETES PRECISOS
- ELEVADA REPETIBILIDAD
- CONTADOR TORNILLOS APRETADOS
- CICLOS OK / NOK
- VISUALIZACIÓN TIEMPO DE ATORNILLADO

Atornillador angular



Solución con TOM



Un ojo a la innovación, una mirada al futuro.

Fiam que desde hace más de 65 años se mueve hacia el **futuro** y camina en la **búsqueda**, ha diseñado los evolucionados atornilladores neumáticos 15C, elevando los estándares cualitativos y prestacionales.

Atornilladores rectos, de pistola y angulares, que se distinguen por un fácil manejo y la **empuñadura ergonómica**: ideales para trabajar con gran productividad y e con el mínimo esfuerzo.

Soluciones a la vanguardia indispensable en los sectores **mecánico, eléctrico, electrónico y del mueble**.





Cómodo cursor de reversibilidad de esfuerzo reducido

3 Trasmisión ROLLBOX

Empuñadura ergonómica con funda conformada antideslizante para un agarre seguro y comfortable

2 Motor MOTRIX

Gatillo de esfuerzo reducido con accionamiento gradual

1 Sistema de control TRACS2

Cambio rápido de uso fácil y seguro

Reversibilidad en el pulsador y triple alimentación

Una gama de herramientas indicada para trabajos que requieren desatornillar frecuentemente como en el sector eléctrico/electrónico, en el montaje de cableados industriales y en todos los procesos en los cuales sea necesario realinear o reatornillar los varios elementos en el componente hasta el correcto ensamblaje. La **reversibilidad en el pulsador** permite una **práctica inversión del sentido de rotación**.

Si además la reversibilidad, el atornillador está equipado con la **triple alimentación**, permite utilizar la **misma pistola** en **diversos lay-out de trabajo** y en rápida secuencia.



15C...R



15C...3I

Nuestro nombre, vuestra garantía. Para cada modelo.

- 1 Sistema de control del par de apriete patentado **TRACS2** (Torque Repeatability and Accuracy Control System) garantiza elevada repetitividad de par y vibraciones inferiores a 2,5 m/s².
- 2 Motor neumático **MOTRIX** de nueva concepción para prestaciones superiores.
- 3 Sistema de transmisión **ROLLBOX** de alto rendimiento.
 - Práctica señal sonora de fin de ciclo.
 - Peso contenido gracias a materiales constructivos en aleaciones ligeras.
 - Gancho para dispositivo de suspensión (equilibradores).
 - Sistema de regulación del embrague seguro, práctico y rápido.
 - Predisposición para la conducción del aire de descarga.
 - Materiales reciclables.

OIL FREE, posibilidad de utilizar aire comprimido no lubricado para la eliminación de emisiones de aceite nebulizado en el ambiente.



Se exigente

No te conformes
con el máximo

Fiabilidad

Larga duración de los componentes gracias al atento diseño y de la calidad del proceso productivo que se traduce en menores costes de mantenimiento y reparación

1 TRACS2 (Torque Repeatability and Accuracy Control System): sistema de control del par de apriete que asegura una **altísima repetibilidad de par** esto es un valor muy bajo de Mean Shift (desviación media) también en presencia de variación del grado de elasticidad de la junta y mantiene inalterables los valores de par durante cientos de miles de ciclos. El sistema TRACS garantizan así una **significativa mejora de la calidad** del proceso de atornillado

2 MOTRIX: motor neumático de nueva concepción que asegura **larga duración, elevada potencia específica, máximo par**

3 ROLLBOX: sistema de transmisión diseñado para garantizar **máximo rendimiento, larga duración de la cadena cinemática y un funcionamiento silencioso**

Cabezales angulares a 30° y 90°: realizados con materiales constructivos que lo hacen **extremadamente resistentes** y de larga duración

La **pintura antideslizante** de la palanca de accionamiento de los modelos rectos y angulares, la hace todavía más resistente al desgaste

Productividad

Aumento considerable de la eficiencia del ciclo de atornillado gracias a los innovadores sistemas de diseño

1 TRACS2: reducido al mínimo la necesidad de control de calidad al final del montaje, con un **aumento considerable de la productividad del ciclo de atornillado**

2 MOTRIX: elevada velocidad de rotación del nuevo motor neumático a igualdad de par de apriete, con evidente **reducción del tempo-ciclo de atornillado**

Señal sonora de fin de ciclo: permite al operario **pasar más rápidamente al siguiente atornillado**

Diseño de la empuñadura: permite una **extraordinaria manejabilidad** del atornillador con un menor **cansancio del operario** y un significativo aumento de la productividad

Cambio rápido para los modelos rectos y de pistola: más fácil y seguro de utilizar para una rápida sustitución de la punta; está disponible bajo, también el uso de puntas dobles

Sistema de regulación del embrague: seguro, práctico y rápido

Cabezales extremadamente compactos para los modelos angulares: facilitan atornillados en espacios limitados y de difícil acceso como por ejemplo cerca de paredes, cerca de perfiles, conformados e interiores de componentes

Modelos a baja velocidad: indicados para ensamblajes en todas las uniones críticas, dados por la suma de materiales delicados y fácilmente deformables, donde una velocidad estándar podría comprometer el resultado del atornillado



La perfección
en tus manos

Ergonomía

Optimización de las prestaciones del atornillador del punto de vista de la ergonomía y de la seguridad del operario

Dimensiones mínimas. Utilizables en cualquier posición y en espacios muy limitados. **Su manejabilidad está garantizada** porque la empuñadura está muy cerca del cabezal de la herramienta

Peso: extremadamente reducido y dimensiones compactas para una gran manejabilidad

Empuñaduras ergonómicas: diseñadas según modernos principios de biomecánica, con particular atención a las características de la mano femenina. Realizadas con fundas en material bi-componente de diferente tipo, densidad y relieve (para los modelos rectos y angulares) y con una funda conformada en material antideslizante (para los modelos de pistola). Facilitan el agarre del atornillador aumentando el "grip" de la mano, **mejorando la manejabilidad, el aislamiento térmico y la comodidad del operario**

Pulsador (para los modelos rectos y angulares) y cursor (para los modelos de pistola) de reversibilidad de esfuerzo reducido: en posición cómoda para el accionamiento, reducen al mínimo el cansancio del dedo; su posición ha sido diseñada para agilizar el uso ya sea por parte de operarios diestros como zurdos

TRACS2: el moderno sistema de control del par de apriete **reduce al mínimo la reacción en la mano del operario.** Gracias al sistema de parada automática e instantánea del aire y al estudio cuidadoso de los engranajes internos, los niveles de vibración son inferiores a 2,5 m/sec²

Empuñadura de pistola equilibrada: indicada donde no es posible utilizar sistemas de suspensión y donde no son necesarios, empujes especiales a lo largo del eje de atornillado



EMPUÑADURAS DE PISTOLA.

Empuñadura de pistola: indicada donde no son necesarias elevadas empujes a lo largo del eje de atornillado

Predisposición para la conducción del aire de escape para alejarlo del operario

Palanca larga de accionamiento en los modelos angulares: favorece una **inmediato y natural agarre de la herramienta**, disminuyendo el esfuerzo de accionamiento y el cansancio del operario

Collar antideslizante de los modelos rectos y angulares: evita el deslizamiento de la mano sobre el punto de atornillado, sobre todo en caso de fuertes empujes sobre el tornillo, **aumentando la seguridad y reduciendo el cansancio del operario**

Sistema de silenciamiento patentado: estos atornilladores son extremadamente silenciosos y están dotados de una difusión controlada del aire de escape

Dotados de dispositivos de suspensión: para enganchar a equilibradores, para que todos los esfuerzos para sostener la herramienta, queden anulados



EMPUÑADURAS DE PISTOLA EQUILIBRADA.

Naturalmente
innovados

Ecología

Sistemas innovados diseñados siempre con una mayor atención al medio ambiente y de su preservación

1 TRACS2: el sistema de control del par de apriete posee una elevada velocidad de funcionamiento que, unida al accionamiento por empuje, **reduce el tiempo de trabajo del atornillador y por tanto el consumo del aire comprimido**

2 MOTRIX: el diseño tecnológico avanzado del motor permite una **reducción considerable en el consumo de aire comprimido** sin bajar el rendimiento de la herramienta

3 ROLLBOX: gracias a los nuevos engranajes internos que optimizan el rendimiento, la energía disponible se transmite con la **dispersión mínima**

Lo atornilladores 15C están trabajando con la máxima eficiencia sin la



necesidad de lubricación. Esto garantiza la **ausencia emisión de aceite nebulizado** en el ambiente de trabajo

ECO -CONTRIBUCIÓN RAAE

ASOLTO: para los accesorios electrónicos, Fiam adecua sus obligaciones de fabricante, en el pleno respeto del medio ambiente, y **sin costo adicional para el cliente**



NUMEROSOS ACCESORIOS PARA MEJORAR LA ERGONOMIA EN EL LUGAR DE TRABAJO.

Tipo de amplificador	Código	Empuñadura Tipo	Empuñadura par en junta elástica		Velocidad en r/min	Tipo	Reversibilidad	Peso	Dimensiones (mm)	Consumo aire	Accesorios	Vibraciones presión sonora *	Vibraciones
			Nm	Nm									
15C2A	112514372		0,4 ÷ 2,0		2000			0,58	38x230	4,0	Hex F 1/4"	73	<2,5
15C3A	112514373		0,4 ÷ 3,5		1400			0,59	38x230	5,5	Hex F 1/4"	73	<2,5
15C4A	112514374		0,4 ÷ 4,5		950			0,59	38x230	5,5	Hex F 1/4"	73	<2,5
15C5A	112514375		0,4 ÷ 5,0		650			0,59	38x230	5,5	Hex F 1/4"	73	<2,5
15C5A250	112509851		0,4 ÷ 5,0		250			0,65	38x240	5,5	Hex F 1/4"	73	<2,5
15C5A150	112509935		0,4 ÷ 5,0		150			0,65	38x240	5,5	Hex F 1/4"	73	<2,5
15C2AL	112514382		0,4 ÷ 2,0		2000			0,59	38x228	4,0	Hex F 1/4"	73	<2,5
15C3AL	112514383		0,4 ÷ 3,5		1400			0,60	38x228	5,5	Hex F 1/4"	73	<2,5
15C4AL	112514384		0,4 ÷ 4,5		950			0,60	38x228	5,5	Hex F 1/4"	73	<2,5
15C5AL	112514385		0,4 ÷ 5,0		650			0,60	38x228	5,5	Hex F 1/4"	73	<2,5
15C5AL250	112509921		0,4 ÷ 5,0		250			0,66	38x242	5,5	Hex F 1/4"	73	<2,5
15C5AL150	112509925		0,4 ÷ 5,0		150			0,66	38x242	5,5	Hex F 1/4"	73	<2,5
15C2APA	112514522		0,6 ÷ 2,2		2200			0,70	31x178x156	6	Hex F 1/4"	71	<2,5
15C4APA	112514523		0,4 ÷ 3,5		1400			0,72	31x178x156	6	Hex F 1/4"	71	<2,5
15C4APA	112514524		0,4 ÷ 4,5		950			0,72	31x178x156	6	Hex F 1/4"	71	<2,5
15C5APA	112514525		0,4 ÷ 5,0		650			0,72	31x178x156	6	Hex F 1/4"	71	<2,5
15C2AP	112514532		0,6 ÷ 2,2		2200			0,70	37x209x157	6	Hex F 1/4"	71	<2,5
15C3AP	112514533		0,4 ÷ 3,5		1400			0,72	37x209x157	6	Hex F 1/4"	71	<2,5
15C5AP	112514534		0,4 ÷ 4,5		950			0,72	37x209x157	6	Hex F 1/4"	71	<2,5
15C5AP	112514535		0,4 ÷ 5,0		650			0,72	37x209x157	6	Hex F 1/4"	71	<2,5
15C5AP250	112307250		0,4 ÷ 5,0		250			0,78	37x221x157	6	Hex F 1/4"	73	<2,5
15C5AP150	112507063		0,4 ÷ 5,0		150			0,78	37x221x157	6	Hex F 1/4"	73	<2,5
15C2A90	112593942		0,8 ÷ 2		2000			0,70	ver pág. 10	4,0	Square M 1/4"	73	<2,5
15C3A90	112593943		0,8 ÷ 3		1400			0,70	ver pág. 10	5,5	Square M 1/4"	73	<2,5
15C4A90	112593944		0,8 ÷ 4		950			0,70	ver pág. 10	5,5	Square M 1/4"	73	<2,5
15C5A90	112593945		0,8 ÷ 5		650			0,70	ver pág. 10	5,5	Square M 1/4"	73	<2,5
15C2A30	112533942		0,8 ÷ 2		2000			0,70	ver pág. 10	4,0	Square M 1/4"	73	<2,5
15C3A30	112533943		0,8 ÷ 3		1400			0,70	ver pág. 10	5,5	Square M 1/4"	73	<2,5
15C4A30	112533944		0,8 ÷ 4		950			0,70	ver pág. 10	5,5	Square M 1/4"	73	<2,5
15C5A30	112533945		0,8 ÷ 5		650			0,70	ver pág. 10	5,5	Square M 1/4"	73	<2,5
15C5A90-250	112507027		0,8 ÷ 5		250			0,76	ver pág. 10	5,5	Square M 1/4"	73	<2,5
15C5A90-150	112509924		0,8 ÷ 5		150			0,90	ver pág. 10	5,5	Square M 1/4"	73	<2,5

Modelos con reversibilidad en el pulsador

15C2APA-2200-R	112514551		0,6 ÷ 2,2		2200			0,75	37x186x155	6	Hex F 1/4"	71	<2,5
15C3APA-1400-R	112514552		0,4 ÷ 3,5		1400			0,77	37x186x155	6	Hex F 1/4"	71	<2,5
15C4APA-950-R	112514553		0,4 ÷ 4,5		950			0,77	37x186x155	6	Hex F 1/4"	71	<2,5
15C5APA-650-R	112514554		0,4 ÷ 5		650			0,77	37x186x155	6	Hex F 1/4"	71	<2,5
15C5APA-250-R	112507064		0,4 ÷ 5		250			0,82	37x198x155	6	Hex F 1/4"	71	<2,5
15C5APA-150-R	112507065		0,4 ÷ 5		150			0,82	37x198x155	6	Hex F 1/4"	71	<2,5

Modelos con reversibilidad en el pulsador y triple alimentación

15C2APA3I	112514529		0,6 ÷ 2,2	2200			0,76	37x190x155	6		71	<2,5
15C3APA3I	112514528		0,4 ÷ 3,5	1400			0,78	37x190x155	6		71	<2,5
15C4APA3I	112514527		0,4 ÷ 4,5	950			0,78	37x190x155	6		71	<2,5
15C5APA3I	112514526		0,4 ÷ 5	650			0,78	37x190x155	6		71	<2,5

Modelos con conexión roscado para sistema de aspiración de tornillos

15C2A-FT	112509919		0,4 ÷ 2,0	2000			0,58	38x230	4,0		73	<2,5
15C3A- FT	112509920		0,4 ÷ 3,5	1400			0,59	38x230	5,5		73	<2,5
15C4A- FT	112507013		0,4 ÷ 4,5	950			0,59	38x230	5,5		73	<2,5
15C5A- FT	112509913		0,4 ÷ 5,0	650			0,59	38x230	5,5		73	<2,5
15C5A250- FT	112509956		0,4 ÷ 5,0	250			0,59	38x240	5,5		73	<2,5
15C5A150- FT	112507072		0,4 ÷ 5,0	150			0,59	38x240	5,5		73	<2,5
15C2AL-FT	112507073		0,4 ÷ 2,0	2000			0,60	38x228	4,0		73	<2,5
15C3AL- FT	112507074		0,4 ÷ 3,5	1400			0,60	38x228	5,5		73	<2,5
15C4AL- FT	112507047		0,4 ÷ 4,5	950			0,60	38x228	5,5		73	<2,5
15C5AL- FT	112509949		0,4 ÷ 5,0	650			0,60	38x228	5,5		73	<2,5
15C5AL250- FT	112507075		0,4 ÷ 5,0	250			0,70	38x242	5,5		73	<2,5
15C5AL150- FT	112507076		0,4 ÷ 5,0	150			0,70	38x242	5,5		68	<2,5

Como leer el nombre de los modelos

15 = Potencia del motor en Watt/10 • C = Atornillador • 2 = Par Max en Nm • A = Sistema de control del par y parada aire • L = Accionamiento por palanca
 • P = Empuñadura de pistola • PA = Empuñadura de pistola avanzada • 30 = Angular a 30° • 90 = Angular a 90° • 2200 = Velocidad en vacío • R = Reversibilidad
 • 3I = Inlets (3 entradas de aire) • FT = (Front Thread) Equipado con conexión roscado para sistema de aspiración de tornillos

Leyenda símbolos

Reversibilidad: todos los modelos pueden atornillar y desatornillar

Accionamiento por palanca
Accionamiento por empuje
Accionamiento por gatillo

- Los datos indicados se miden a la presión de alimentación de 6,3 bar (ISO 2787), presión de ejercicio aconsejada.
- Los valores del par de apriete se han medido de acuerdo con la norma ISO 5393.
- Nivel de presión sonora medida según la norma ISO 3744 e ISO 15744.
- * Factor adicional de corrección: 3 dBA debido a la tolerancia de medida y de fabricación (ISO 15744).
- Vibraciones medidas según norma ISO 28927-2.
- Conexión accesorio: hex. hembra 1/4"; 6,35 mm (ISO 1173); cuadrado macho (ISO 1174).
- El número de código se utiliza para realizar el pedido

NOTA: Dispositivo de reversibilidad posicionable a la derecha o a la izquierda del gatillo.

Los valores de par indicados se refieren a análisis de laboratorio basados en la norma ISO5393 con atornillador configurado a la velocidad máxima y deben considerarse como indicativos. Los valores efectivos en aplicaciones reales pueden verse influenciados por múltiples factores como, por ejemplo: la junta (tipo de junta, grado de elasticidad), tornillo (tipo y longitud), accesorio utilizado (tipo o longitud de la punta), velocidad de atornillado, condiciones de apriete (atornillador libre, atornillador fijado a un brazo), comportamiento del operario durante la fase de apriete. Para más información, por favor dirigirse al [Servicio de Asesoramiento Técnico Fiam](#).

Características técnicas

Muelle embrague TRACS 2		Montada en atornillador color gris - Ø hilo 3,2 mm Código 595103202		En dotación color negro - Ø hilo 2,2 mm Código 595102204	
Modelo	Rango de par (Nm) en junta elástica	Racor entrada aire	Rango de par (Nm) en junta elástica	Paso aire aconsejado	
15C...	0,8 ÷ al par MAXIMO	1/4" gas	de par MINIMO ÷ 1,2	Ø 5 mm	

Dimensiones (mm) - modelos angulares

Modelos rectos						
Modelos	A	B	C	D	E	Ø
15C2A90	157	109	10	8,5	29	32
15C3A90	157	109	10	8,5	29	32
15C4A90	157	109	10	8,5	29	32
15C5A90	157	109	10	8,5	29	32
Modelos angulares						
Modelos	A	B	C	D	E	Ø
15C2A30	157	109	10	8,5	20	32
15C3A30	157	109	10	8,5	20	32
15C4A30	157	109	10	8,5	20	32
15C5A30	157	109	10	8,5	20	32



Los atornilladores 15C han sido proyectados para trabajar tanto con aire no lubricado como lubricado

Dotación de servicio (suministrado con la herramienta)

- Llave para la regulación del embrague
- Muelle complementario para el embrague (solo para modelos rectos y de pistola)
- Anillo de suspensión
- Manual de uso y mantenimiento
- Embalaje eco-compatible

Accesorios disponibles bajo demanda

- Puntas, llaves y otros accesorios (véase el catálogo número 78)
- Racores, tubos, filtros, reguladores y otros accesorios para el sistema de aire comprimido (véase el catálogo número 77)
- Collar de fijación para brazos (código 692039006) para utilizar con modelos rectos

Modelos disponibles bajo demanda	Modelos rectos	Modelos de pistola	Modelos angulares
Modelos con palanca para operarios zurdos	X		X
Modelos con collar antideslizante de dimensiones diferentes	X		
Modelos solo con rotación a derechas	X	X	X
Modelos solo con rotación a izquierdas	X	X	X
Modelos con accionamiento combinado palanca+empuje (o pulsador + empuje)	X	X	
Modelos para insertos dobles	X	X	X
Modelos para aspiración tornillos (ver pág. 18)	X	X	
Modelos de bajas revoluciones	X	X	X
Modelos con conexión de salida hexagonal hembra para insertos (BITS): para realizar pedido añadir BITS final a la sigla (ej.15C2A...->15C2A...-BITS)			X
Modelos con cambio rápido	de serie	de serie	X
Modelos de bajo par 15C...-LT	X	X	X

0% error, 100% precisión.

¿Problema de tornillos olvidados? Hay la función **“contador tornillos”**: así, en caso de cadencias productivas elevadas, no se arrisque a tener descuidos. Además, la señal de feedback es el final para dar el consentimiento al sucesivo lote **aceleran los ciclos productivos y aseguran el control de cuanto se ensambla**. Así los tiempos muertos disminuyen y la calidad aumenta.

La solución consiste en:

- **ATORNILLADORES NEUMÁTICOS 15C**, de palanca o pulsador, equipados con sistema para la toma de la señal neumática.



- **UNIDAD DE CONTROL TOM** (Tightening Operation Monitor), permite **el seguimiento del ciclo de atornillado a través de la detección de la doble señal de presión**, que proviene del atornillador, convirtiendola después en una señal eléctrica.



Un sistema a pruebas de variación de presión.

El uso de dos señales neumáticas (arranque del atornillador y intervención del embrague), garantiza el funcionamiento del sistema **prescindiendo de las variaciones de presión en línea**, aspecto crítico en muchas líneas productivas. Una ventaja considerable respecto a otros sistemas Poka Yoke, más difíciles de programar y que en vez de dos señales utilizan solo una señal: afectado en gran medida la caída de la presión del aire.

Unidad de monitorización TOM

Modelo	Descripción	Código	Dimensiones (mm)	Alimentación eléctrica
TOM	Unidad de monitorización	685001062	largo 208 x ancho 128 x altura 42	24V, 110/230V, 50/60 Hz

Dotación de servicio

- Alimentador • Cable de alimentación • Manual de uso y mantenimiento
- Embalaje eco-compatible

L'unità di monitoraggio TOM è anche disponibile nella configurazione BOX TOM, che include: **l'unità di monitoraggio TOM e tutti i suoi accessori già cablati in un unico "case"**.

Questa soluzione "plug&play" è facilmente installabile nelle linee produttive ed è molto pratica in quanto è sufficiente collegare l'alimentazione elettrica e pneumatica per iniziare subito la produzione.

Modelo	Descripción	Código	Dimensiones (mm)	Alimentación eléctrica
BOX TOM	Unidad de monitorización	685001086	h 265 mm (sin semáforo) x ancho 165 x largo 300	24V, 110/230V, 50/60 Hz

Dotación de servicio

TOM BOXE incluye:

- TOM Unidad de supervisión • Unidad bloqueo herramienta • Cable para conectar la TOM a la unidad de bloqueo • Transductor • Semáforo • Alimentador • Cable de alimentación • Manual de uso y mantenimiento • Embalaje eco-compatible



MODELO "STOP BY TIME" DISPONIBLE BAJO DEMANDA - Cod. 685001087

Indicado cuando es necesario atornillar elementos roscados con detención en **altura y no a par**, mediante el control del tiempo de atornillado.

Permite el atornillado con una tolerancia de 360° con respecto de la altura de referencia.

A solicitar conjuntamente a la unidad de bloque para activar la detención "a tiempo" del el atornillador con los cables y los tubos.

A la consecución de tiempo programado por el operario, se conseguirá la detención de la herramienta por un tiempo programable.

Se tendrá una señal de OK (y no un error que solicite un RESET como en la versión estándar). Pueden ser programados 8 tiempos diferentes, uno por cada programa disponible.

Modelo	Código
TOM "STOP BY TIME"	685001087
TOM BOX "STOP BY TIME"	685001089

Transductor par TOM

TOM debe ser adquirida junto al transductor Fiam, uno por cada herramienta (excepto cuando TOM está conectado a EasyDriver CA).

Completamente diseñado y fabricado por Fiam, está compuesto por una única caja que recibe las dos señales neumáticas en entrada mediante dos tubos de color diferente y no invertible: negro para la señal de accionamiento y verde para la señal de par.

Dotado de LED de señalización y de un único cable eléctrico de conexión en salida para llevar la señal a la unidad TOM, compacto, ligero y fácilmente simple de ajustar.



Modelo	Código
Transductor parar TOM	687041041

Qué es necesario elegir:



Características

20 ENTRADAS	• 8 para seleccionar programas, 5 para funcionamiento remoto: Apagado, Habilitación programa, Bloqueo herramienta, Desbloqueo herramienta, Reset programa. Disponibles con contactos 24V/GND (sea pull-up sea pull-down), para una mayor compatibilidad hacia pulsantes a banco (reset, bloque, desbloqueo etc.) y para conectarse con el PLC del cliente
24 SALIDAS	• Para los resultados, programa activo, estado atornillador y activación eventual electroválvula, salida auxiliar, señal trozo descarto, señal en ciclo, para indicar el principio y el fin del ciclo de atornillado, útil por ejemplo para activar/desactivar los dime de bloque trozo
CONTROL AUTOMÁTICO DEL TIEMPO DE ATORNILLADO	• Mediante introducción de la ventana temporal del ciclo de atornillado para permitir discriminar las diferentes tipologías de descartes
PROGRAMA ÚNICO 99 atornillados	• Atornillado con tiempo min/máx. igual para todos los tornillos • Contador tornillos • 3 señales acústicas diferentes: fin atornillado, fin programa único, error
PROGRAMA SECUENCIA 99 atornillados x 8	• Más programas únicos (hasta 8) en secuencia • 4 señales acústicas diferentes: fin atornillado, fin programa único, fin secuencia (OK/NOK) • Seleccionable desde PC • Para cada secuencia de atornillado es posible programar el número máximo de repeticiones en caso de tornillos NOK
PUERTO SERIE RS 232	• Para imprimir los siguientes resultados en secuencia: Fecha/hora – Núm. Salida activa - Resultado - Tiempo atornillado – Núm. tornillo – Núm. programa – Secuencia
PASSWORD	• 2 modalidades: la primera no permite al operario cambiar los parámetros del menú, la segunda, además de lo anteriormente indicado, en caso de error de atornillado y por lo tanto de bloqueo de la unidad, permite restaurar la operatividad del Responsable de línea mediante llave (opcional) o password
RELOJ	• Activable, sin batería a sustituir
MEMORIA	• Parámetros para las estadísticas (imprimibles mediante puerto RS232): Piezas OK – Tornillos equivocados - Reset Apretados (piezas rechazadas) – Núm. tornillos totales contados por TOM (dato no reseteable) - Memoriza hasta 6.000.000 tornillos
LEVER RELEASED CONTROL	• Impostación para cada solo programa que preve la señal del error en caso el operario libera la palanca durante el ciclo de atornillado
FUNCIONES A DISTANCIA	• Desde PLC externo (o sensor) es posible bloquear la herramienta mediante la apropiada unidad de bloqueo opcional. Por ejemplo, con útiles de posición, la herramienta solo se activará con la pieza posicionada correctamente
TIEMPO DE EMMASCARAMIENTO	• Esta función desactiva cualquier control durante un tiempo determinado en el cual TOM no detecta posibles operaciones incorrectas por parte del operario (por ejemplo en el caso de "falsos arranques" con atornilladores con accionamiento por presión)
TIEMPO DE LIBERACIÓN	• Esta función permite identificar mejor los aprietes OK, incluso si la palanca se libera en un tiempo muy corto respecto a la parada del embrague (por ejemplo, si el operario es especialmente rápido en atornillar y soltar la palanca)
RUNCYCLE	• Señal útil para las líneas de palets donde los dispositivos de bloqueo pieza de los utillaje debe ser activada y luego desactivada una vez que la pieza ha sido ensamblada. Reemplaza actividades que normalmente son gestionadas por el PLC

Accesorios disponibles bajo demanda

- **Connector multiple:** Para conectar hasta 8 herramientas (uno por programa) que pueden funcionar individualmente según la programación de la TOM. Código 685001065
- **Unidad bloqueo herramienta:** Permite a la TOM habilitar/deshabilitar la herramienta conectada. Para modelos 15C/26C: Código 685001069
- **Cables:**
Código 685001071: Para conectar la TOM a la Unidad de Bloqueo cuando se utiliza un solo atornillador
Código 685001072: Per conectar el Conector Múltiple a la unidad de bloqueo en el caso de más de un atornillador.
- **Semáforo:** Permite la verificación inmediata del resultado del atornillado. Código 687041018
- **Tubos** (alimentación y señales) para el uso del Transductor para TOM. Solución muy compacta, completamente en espiral, que mantiene ordenada el área de trabajo. Longitud del tubo 2,5mt (incluidos 35 mm lineales útiles para las conexiones)
Multitubo en espiral per TOM D12 Código 693011027
Multitubo en espiral per TOM D10 Código 693011026
- **Panel de cobertura:** Previene contactos y daños intencionados o no a la unidad TOM. Previene modificaciones / manipulación por personal no autorizado. Código 687041043

Para mayor información ver cat. 99 - [Unidad de Monitorización TOM](#).

Ventajas de las unidades TOM en comparación con un PLC

	TOM	PLC
LAY OUT	Más compacta , respecto al PLC	A igualdad de características ofrecidas, el PLC debe integrarse con otros aparatos (módulos adicionales que comportan mayores estorbos)
	Solidez: box metálico adecuadamente protegido	Construidos en material plástico y protegidos con un cuadro eléctrico adicional
	No necesita cuadro y cableados para la instalación	Es necesario utilizar un cuadro eléctrico
	Posibilidad de posicionarlo directamente sobre la línea de producción para ser utilizado directamente por el operario	Es necesario un panel operario y/o pulsadores exteriores a cablear y programar
ECONOMÍA	Interfaz operario integrado y simple	Es necesario un panel operario y/o pulsadores exteriores de cablear y programar
	TOM es un sistema completo equipado de 16 ENTRADAS y 24 SALIDAS, RS232 por datos y Reloj	Para tener todas estas funciones es necesario añadir expansiones
	Firmware completo compatible con todos los atornilladores , con todos los tiempos de set predispuestos y tarabili y muchas otras funciones	Es necesario una su completa programación en función de los muchos atornilladores que se combinan
	Firmware ya probado por Fiam listo para el uso	Un programa especialmente desarrollado, además de costos de desarrollo de software, tiempo necesarios y al mismo tiempo necesita tiempo para la verificación y posible resolución de errores de programación
USO	Velocidad de inicio: bastan pocos segundos para ser operativos	Ciclo de inicio largo
	Visualización rápida de los tornillos restantes gracias al display adicional	Es necesario un monitor adicional situado cerca del operario
	Velocidad de cálculo: respuesta instantánea de los eventos(tanto del atornillador, como de las entradas y las salidas). Lectura muy rápida: ncluso en el caso de 1 atornillado con cadencias muy altas, no se pierden los conteos	Tiempos de respuesta más lenta en el caso de atornillado con cadencias elevadas
	Fácil conexión por señal y transmisiones de datos con todos los PLC a través señales I/O	Para dialogar con otros dispositivos debe estar equipado con otros interfaces específicos



Configuración de la unidad TOM conectado con el sistema fabrica (ERP)



Proceso bajo control y impresión de los datos de atornillado

Atornilladores con doble señal neumático

Tipo de atornillador	Modelo	Código	Empuñadura Tipo	Rango de par en junta elástica		Velocidad en vacío rpm	Accionamiento Tipo	Reversibilidad Tipo	Peso kg	Dimensiones Ø x l x h	Consumo aire l/s	Accesorios Conexión	Nivel de presión sonora * dBA	Vibraciones m/s²
				Nm	Nm									
	15C2A-CS	112507035		0,4 ÷ 2,0		2000			0,59	38x230	4	⊕ F 1/4"	73	<2,5
	15C3A-CS	112507036		0,4 ÷ 3,5		1400			0,60	38x230	5,5	⊕ F 1/4"	73	<2,5
	15C4A-CS	112507037		0,4 ÷ 4,5		950			0,60	38x230	5,5	⊕ F 1/4"	73	<2,5
	15C5A-CS	112507038		0,4 ÷ 5,0		650			0,60	38x230	5,5	⊕ F 1/4"	73	<2,5
	15C2AL - 2CS	112509891		0,4 ÷ 2,0		2000			0,59	38x228	4	⊕ F 1/4"	73	<2,5
	15C3AL - 2CS	112509892		0,4 ÷ 3,5		1400			0,60	38x228	5,5	⊕ F 1/4"	73	<2,5
	15C4AL - 2CS	112509893		0,4 ÷ 4,5		950			0,60	38x228	5,5	⊕ F 1/4"	73	<2,5
	15C5AL - 2CS	112509894		0,4 ÷ 5,0		650			0,60	38x228	5,5	⊕ F 1/4"	73	<2,5
	15C2AP - 2CS	112509895		0,6 ÷ 2,2		2200			0,70	37x209x157	6	⊕ F 1/4"	71	<2,5
	15C3AP - 2CS	112509896		0,4 ÷ 3,5		1400			0,72	37x209x157	6	⊕ F 1/4"	71	<2,5
	15C4AP - 2CS	112509829		0,4 ÷ 4,5		950			0,72	37x209x157	6	⊕ F 1/4"	71	<2,5
	15C5AP - 2CS	112509830		0,4 ÷ 5,0		650			0,72	37x209x157	6	⊕ F 1/4"	71	<2,5
	15C2APA - 2CS	112509899		0,6 ÷ 2,2		2200			0,70	31x178x156	6	⊕ F 1/4"	71	<2,5
	15C3APA - 2CS	112509900		0,4 ÷ 3,5		1400			0,72	31x178x156	6	⊕ F 1/4"	71	<2,5
	15C4APA - 2CS	112509876		0,4 ÷ 4,5		950			0,72	31x178x156	6	⊕ F 1/4"	71	<2,5
	15C5APA - 2CS	112509883		0,4 ÷ 5,0		650			0,72	31x178x156	6	⊕ F 1/4"	71	<2,5
	15C2A30 - 2CS	112509903		0,8 ÷ 2,0		2000			0,70	(ver pág. 10)	4	⊕ M 1/4"	73	<2,5
	15C3A30 - 2CS	112509904		0,8 ÷ 3,0		1400			0,70	(ver pág. 10)	5,5	⊕ M 1/4"	73	<2,5
	15C4A30 - 2CS	112509905		0,8 ÷ 4,0		950			0,70	(ver pág. 10)	5,5	⊕ M 1/4"	73	<2,5
	15C5A30 - 2CS	112509906		0,8 ÷ 5,0		650			0,70	(ver pág. 10)	5,5	⊕ M 1/4"	73	<2,5
	15C2A90 - 2CS	112509907		0,8 ÷ 2,0		2000			0,70	(ver pág. 10)	4	⊕ M 1/4"	73	<2,5
	15C3A90 - 2CS	112509908		0,8 ÷ 3,0		1400			0,70	(ver pág. 10)	5,5	⊕ M 1/4"	73	<2,5
	15C4A90 - 2CS	112509909		0,8 ÷ 4,0		950			0,70	(ver pág. 10)	5,5	⊕ M 1/4"	73	<2,5
	15C5A90 - 2CS	112509910		0,8 ÷ 5,0		650			0,70	(ver pág. 10)	5,5	⊕ M 1/4"	73	<2,5

Modelos con reversibilidad en el pulsador

15C2APA-2200-R-2CS	112514555		0,6 ÷ 2,2		2200			0,75	37x186x155	6	⊕ F 1/4"	71	<2,5
15C3APA-1400-R-2CS	112514556		0,4 ÷ 3,5		1400			0,77	37x186x155	6	⊕ F 1/4"	71	<2,5
15C4APA-950-R-2CS	112514557		0,4 ÷ 4,5		950			0,77	37x186x155	6	⊕ F 1/4"	71	<2,5
15C5APA-650-R-2CS	112514558		0,4 ÷ 5,0		650			0,77	37x186x155	6	⊕ F 1/4"	71	<2,5

Modelos con reversibilidad en el pulsador y triple alimentación

15C2APA3I-2CS	112507008		0,6 ÷ 2,2		2200			0,76	37x190x155	6	⊕ F 1/4"	71	<2,5
15C3APA3I-2CS	112507009		0,4 ÷ 3,5		1400			0,78	37x190x155	6	⊕ F 1/4"	71	<2,5
15C4APA3I-2CS	112507010		0,4 ÷ 4,5		950			0,78	37x190x155	6	⊕ F 1/4"	71	<2,5
15C5APA3I-2CS	112507011		0,4 ÷ 5,0		650			0,78	37x190x155	6	⊕ F 1/4"	71	<2,5

Como leer los nombres de los modelos

15 = Potencia del motor en Watt/10 • C = Atornillador • 2 = Par Máx en Nm • A = Sistema de control del par mediante corte de aire • L = Accionamiento por palanca • P = Empuñadura a pistola • PA = Empuñadura a pistola avanzada • 30 = Cabezal a 30° • 90 = Cabezal a 90° • 2200 = Velocidad en vacío • R = Reversibilidad • 2CS = Doble señal neumático

Leyenda símbolos

Reversibilidad: todos los modelos pueden atornillar y desatornillar

Accionamiento por palanca

Accionamiento por gatillo

- Los datos indicados se miden a la presión de alimentación de 6,3 bar (ISO 2787), presión de ejercicio aconsejada.
- Los valores del par de apriete se han medido de acuerdo con la norma ISO 5393.
- Nivel de presión sonora medida según la norma ISO 3744 e ISO 15744.
- Factor adicional de de corrección: 3 dBA debido a la tolerancia de medida y de fabricación (ISO 15744).
- Vibraciones medidas según norma ISO 28927-2.
- Conexión accesorio: hex. hembra 1/4", 6,35 mm (ISO 1173); cuadrado macho (ISO 1174).
- El número de código se utiliza para realizar el pedido

Los valores de par indicados se refieren a análisis de laboratorio basados en la norma ISO5393 con atornillador configurado a la velocidad máxima y deben considerarse como indicativos. Los valores efectivos en aplicaciones reales pueden verse influenciados por múltiples factores como, por ejemplo: la junta (tipo de junta, grado de elasticidad), tornillo (tipo y longitud), accesorio utilizado (tipo o longitud de la punta), velocidad de atornillado, condiciones de apriete (atornillador libre, atornillador fijado a un brazo), comportamiento del operario durante la fase de apriete. Para más información, por favor dirigirse al [Servicio de Asesoramiento Técnico Fiam](#).

Dotación de servicio (suministrado con la herramienta)

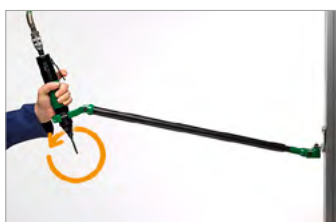
- Llave para la regulación del embrague
- Muelle complementario para el embrague (solo para modelos rectos y de psitola)
- Gancho de suspensión
- Manual de uso y mantenimiento
- Embalaje eco-compatible

Accesorios disponibles bajo pedido

- Puntas, llaves y otros accesorios ([véase el catálogo número 78](#))
- Raccos, tubos, filtros, reguladores y otros accesorios para el sistema de aire comprimido ([véase el catálogo número 77](#))
- Collar de fijación para brazos (código 692039006) para utilizar con modelos rectos

NOTA.: Dispositivo de reversibilidad posicionable a la derecha o a la izquierda del gatillo.

Accesorios disponibles bajo demanda



BRAZOS TELESCÓPICOS EN MAGNESIO BT-MG

Brazos telescópicos en aleación de magnesio, diseñados y fabricados por Fiam, extremadamente resistentes a cualquier solicitud, garantizan fiabilidad y duración en el tiempo gracias a una fabricación precisa y materiales innovadores de gran calidad.

Gracias a los 3 tramos de tubo y a las diversas longitudes alcanzables, se adaptan a las áreas de trabajo según las exigencias productivas.

Con doble unión terminal para una máxima maniobrabilidad también en atornillados inclinados.

Fácilmente instalable en puestos existentes, o en el techo o en la pared gracias a la simple fijación y a las dimensiones reducidas.

Modelo	Código	Máx. par (Nm)	Radio máx. de trabajo (mm)	Radio mín. de trabajo (mm)	Ø máx. herramienta (mm)
BT-MG 10 800	692071420	10	660	480	26.5-50
BT-MG 10 1000	692071421	10	800	550	26.5-50
BT-MG 15 800	692071409	15	860	505	26.5-46
BT-MG 15 1000	692071401	15	1070	575	26.5-46
BT-MG 15 1500	692071404	15	1580	745	26.5-46



BRAZOS TELESCÓPICOS EN MAGNESIO BT-MG DOTADOS DE DISPOSITIVO DE RECONOCIMIENTO DE LA POSICIÓN

Los brazos BT-MG descritos arriba pueden ser dotados de dispositivo de reconocimiento de la posición correcta del atornillador sobre el punto de trabajo.

Los modelos, están disponibles en dos tipos:

- Brazos BT-MG... TPM-1 sólo procesan el desplazamiento angular del brazo telescópico.

- Brazos BT-MG... TPM-2 procesan además del desplazamiento angular del brazo, también el lineal.

Los brazos se deben combinar a la unidad de monitorización TPM cód. **692078019** y a la unidad TOM cód. **685001062**.

El sistema localiza las posiciones del atornillador sobre los puntos de atornillado y memoriza la secuencia (hasta 35 posiciones/ programa por 8 programas). Para más información, ver el catálogo disponibles on line.

+



+



+



MODELOS CON DETECCIÓN DEL MOVIMIENTO ANGULAR

Modelo	Código	Máx. par (Nm)	Radio máx. de trabajo (mm)	Radio mín. de trabajo (mm)
BT-MG 15 800 - TPM1	692071425	15	985	630
BT-MG 15 1000 - TPM1	692071426	15	1195	700
BT-MG 15 1500 - TPM1	692071427	15	1705	870

MODELOS CON DETECCIÓN DEL MOVIMIENTO ANGULAR Y LINEAL

Modelo	Código	Máx. par (Nm)	Radio máx. de trabajo (mm)	Radio mín. de trabajo (mm)
BT-MG 15 800 - TPM2	692071422	15	985	630
BT-MG 15 1000 - TPM2	692071412	15	1195	700
BT-MG 15 1500 - TPM2	692071415	15	1705	870

Accesorios disponibles bajo demanda



Brazo Cartesiano BC



Brazo Cartesiano Articulado BCA



Brazo Cartesiano BCA-TOP

BRAZOS CARTESIANOS BC/BCA/TOP

Solución para la ergonomía en el puesto de trabajo completamente diseñada y realizada por Fiam y utilizable con cualquier tipo de herramienta con diámetro hasta 50 mm y peso hasta 11 Kg con brida universal.

Disponibles en numerosas variantes:

- **Brazos Cartesianos**
- **Brazos Cartesianos Articulados**
- **Brazos Cartesianos y Brazos Cartesianos Articulados con fijación desde arriba (TOP)**
- **Brazos Cartesianos Asistidos**

Todos los modelos son también disponible con dispositivo de reconocimiento de posición, para procesar el desplazamiento angular y lineal de la herramienta en el punto de trabajo (ver página anterior).

Modelo	Código	Par máximo Nm	Peso máx. sostenible kg	Ø Herramienta mm
Brazo Cartesiano BC5	692031030	5	2	32 ÷ 50
Brazo Cartesiano BC5-TOP	692031065	5	2	32 ÷ 50

Modelo	Código	Par máximo Nm	Peso máx. sostenible kg	Ø Herramienta mm
Brazo Cartesiano Articulado BCA5	692031034	5	2	32 ÷ 50
Brazo Cartesiano Articulado BCA5-TOP	692031067	5	2	32 ÷ 50

Modelos disponibles bajo demanda

BC25PK: brazo cartesiano con dispositivo de empuje neumático (KIT DE EMPUJE). Para herramientas manuales con accionamiento por palanca, ayuda al operario tanto en la fase de apriete, empujando hacia abajo como en la fase de ascenso de atornillado completa, regresando automáticamente en posición de reposo.

Accesorios disponibles bajo demanda



Brazo cartesiano y dispositivo de reconocimiento de la posición

BRAZO CARTESIANO Y DISPOSITIVO DE RECONOCIMIENTO DE LA POSICIÓN

Los brazos cartesianos se pueden equipar con un dispositivo de reconocimiento de la posición y crear sistemas de atornillado que son muy útiles para realizar procesos "Poka Yoke" y aumentar la eficiencia y la velocidad del ciclo de producción.

Cómo funciona el sistema con posicionamiento guiado:

- Localiza las posiciones del atornillador en los diferentes puntos de atornillado y las memoriza junto con la secuencia de acciones y el número de tornillos (hasta 35 posiciones/programa, para 8 programas)
- El atornillador se activa cuando está en la primera posición memorizada (la pantalla de la unidad TPM señala POS.OK y se ilumina el led POS.POK del brazo telescópico)
- Con cada tornillo atornillado, la pantalla REMAIN indica cuántos tornillos quedan, lo que permite pasar al tornillo siguiente
- La señal END se enciende al final del ciclo memorizado y da la aprobación para continuar con un nuevo ciclo de trabajo
- El proceso de memorización se lleva a cabo por "autoaprendizaje": es suficiente realizar un ciclo de trabajo y, en cada atornillado, el sistema memoriza la posición realizada y el número de tornillos
- Durante el proceso de memorización es posible programar una tolerancia de precisión en el radio de acción: por ejemplo, para la longitud de aproximadamente 1 mm $\pm$ 10%; para el ángulo 0,1 grados (tolerancias máximas).

Dos modelos disponibles que se pueden combinar con todas las soluciones para atornillar Fiam, neumáticas y electrónicas:

- Brazos con TPM-1: sólo procesan el **desplazamiento angular** del brazo;
- Brazos con TPM-2: procesan además del desplazamiento **angular** del brazo, también el **lineal**.

Para mayor información ver cat. 79 "Accesorios para la ergonomía del puesto de trabajo" o dirigirse al Servicio de Asesoramiento Técnico Fiam.



SISTEMA DE ASPIRACIÓN DE TORNILLOS

Hace más fácil y seguro el agarre y el posicionamiento de los tornillos y se puede aplicar en los atornilladores rectos 15C.

Con este sistema, el tornillo es mantenido en contacto con la punta de la herramienta mediante el vacío creado por la bomba de vacío conectada. De esta manera el tornillo es recogido, retenido firmemente por la cabeza durante la traslación hasta que se posiciona en la rosca de la pieza a ensamblar.

El sistema está compuesto por un cabezal especial (2) para aplicar a la herramienta y para conectar a la bomba de vacío SSU.

El cabezal está equipado con una boquilla especial (1) que puede ser estándar o personalizada en función de los tornillos o de la pieza a ensamblar y de las dimensiones respectivas: en este caso el componente a ensamblar debe ser enviado a Fiam como muestra.

También la punta (3) será evaluada y propuesta de acuerdo con el tipo de tornillos y de la pieza que se debe ensamblar.



Posición	Tipo	Código
1	Boquilla	Estándar o personalizada
2	Cabezal de aspiración de tornillos (equipada con tubo de aspiración para conectar a la Bomba de vacío SSU)	682119050
3	Punta	Estándar o personalizada
4	Tipo de herramienta neumática (atornillador 15C FT - véase la tabla)	Códigos de catálogo ver p. 9
	Bomba de vacío SSU	676000120

BOQUILLA ESTÁNDAR

- Para aplicaciones con atornillado en plano y sin obstáculos particulares
- Boquilla de latón, dimensiones L=20mm y Ø=15mm
- Para puntas L=75 mm
- La personalización de la boquilla se limitará a las dimensiones del extremo de la misma según las dimensiones de la cabeza del tornillo.

BOQUILLA PERSONALIZADA

- Para aplicaciones con atornillado cerca de obstáculos y/u otras condiciones específicas
- Boquilla de material personalizado, para tornillos con dimensiones especiales
- Para puntas especiales
- La personalización se extenderá desde la boquilla, en todas sus dimensiones, hasta la punta a utilizar.



Accesorios disponibles bajo demanda



BOMBA DE VACIO SSU

Diseñada y fabricada por Fiam. Requerida para la aspiración de tornillos, funciona a 220 voltios-50 Hz con el uso de potencia de solo 45 vatios. Con cable de alimentación.

Modelo	L x Larg x H mm	Código
Bomba de vacío SSU para sistema de aspiración de tornillos	210 x 150 x 140	676000120

Cuando no se combina con los alimentadores NJ/NJR, el sistema de aspiración de tornillos puede trabajar con tornillos con formas comprendidas entre:

Ø CABEZAL MÍN.: 1,4 mm

Ø CABEZAL MÁX.: 13 mm

Para tornillos de más de 18 mm de longitud, contacte con el [Servicio de Asesoramiento Técnico Fiam](#).

Para la correcta elección del sistema de aspiración de tornillos, se recomienda contactar con el [Servicio de Asesoramiento Técnico Fiam](#) y enviar previamente a Fiam las muestras de tornillos y la pieza sobre la que se enroscará el tornillo.



OPERACIONES DE « PICK AND PLACE » PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD

Los sistemas «Pick and Place» manuales realizados con los **alimentadores de tornillos NJ**, aseguran fluidez y rapidez en los ciclos de trabajo, contribuyendo a reducir los costes de producción.

Pueden utilizarse:

- Para tornillos magnetizables con mortaja PHILLIPS o POZIDRIV
- Para atomilladores neumáticos y eléctricos rectos con accionamiento por palanca

Las ventajas:

- **Eliminación de las fases manuales** (el operador no necesita recoger manualmente el tornillo y colocarlo en la punta del atomillador, lo que reduce los tiempos de ciclo en más de un 24%)
- Gran **practicidad de uso**: es suficiente recoger el tornillo del canal de selección con el atomillador, dejando la otra mano libre para tener firme la pieza a ensamblar
- **Velocidad de alimentación**: alimentan un tornillo por segundo y la velocidad se puede ajustar fácilmente a través de la unidad electrónica integrada
- Mayor **calidad de los productos finales**: no hay pérdida de tornillos en los componentes
- **También se suministra** el accesorio para magnetizar la punta del atomillador para recoger cómodamente el tornillo.

Disponibles también los modelos **NJR** que son muy versátiles porque pueden procesar **tornillos de cualquier material**, incluso no magnetizables y con todo tipo de huellas, incluso Torx o Allen.

El punto de recogida práctico permite una recogida eficaz, eliminando los problemas de acoplamiento entre la punta y la cabeza de tornillo que son evidentes con este tipo de tornillos.

Para descubrir todas las características y la correcta elección del alimentador, consulta el catálogo ["Alimentadores automáticos para tornillos"](#).

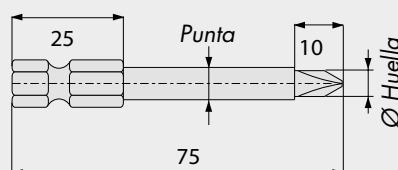


Accesorios disponibles bajo demanda

Características técnicas

MODELOS NJ			PUNTAS CON HUELLA PHILLIPS				PUNTAS CON HUELLA POZIDRIV			
Modelo	Código	Para tornillos con vástago Ø mm	Tornillo huella Phillips	Ø punta mm	Ø huella mm	Código punta	Tornillo huella Pozidriv	Ø punta mm	Ø huella mm	Código punta
NJ23-R20	199923020	2	PH1	3	3	605052031	PZ1	3	3	605062031
NJ23-R23	199923023	2,3	PH1	3 4,5	3 2,6	605052031 605050041	PZ1	3	3	605062031
NJ23-R26	199923026	2,6	PH1	4,5	2,6	605050041	PZ1	3	3	605062031
NJ23-R30	199923030	3	PH1	4,5	2,6	605050041	PZ1	3	3	605062031
NJ45-R35	199923035	3,5	PH2	6	4	605050036	PZ2	6	4	605060006
NJ45-R40	199923040	4	PH2	6	4	605050036	PZ2	6	4	605060006
NJ45-R50	199923050	5	PH2	6	5	605050043	PZ2	6	5	605060009

Dimensiones en mm puntas



MODELOS NJR			PUNTAS	SISTEMA DE ASPIRACIÓN DE TORNILLOS
Modelo	Código	Para tornillos con vástago Ø mm		
NJR23-RR20	199923120	2	• De cualquier material no magnetizable • Con cualquier mortaja	Para la elección del sistema de aspiración de tornillos y de la herramienta combinada, véase las págs. 18 y siguientes.
NJR23-RR23	199923123	2,3		
NJR23-RR26	199923126	2,6		
NJR23-RR30	199923130	3		
NJR45-RR35	199923135	3,5		
NJR45-RR40	199923140	4		
NJR45-RR50	199923150	5		

Características técnicas	Modelos disponibles bajo demanda	Dotación de servicio (suministrado con el alimentador)
• Potencia de alimentación: 240 V, 50/60 Hz • Tensión de servicio: 15 Volt c.c. • Motor de corriente continua con escobillas Dimensiones y peso - Modelos NJ (134A x 215P x 139H) Peso: 3,7 kg - Modelos NJR (134A x 274P x 139H) Peso: 4,4 kg	• Es posible realizar modelos especiales personalizados para tornillos con diferentes mortajas tras un cuidadoso análisis de la eficiencia del acoplamiento de la punta con la cabeza del tornillo • También se pueden alimentar tornillos con arandela	• Alimentatore elettrico 15V 1A c.c. • Destornillador y llave hexagonal para las regulaciones • Cable de conexión a tierra • Magnetizador para puntas (cód. 611109116) - solo para el modelo NJ • Manual de uso y mantenimiento • Embalaje eco-compatible

El suministro incluye: alimentador, 1 guía lineal conforme al modelo elegido y la dotación de servicio. Para obtener más información sobre estos modelos o cualquier otra necesidad para el montaje autoalimentado, por favor dirigirse al [Servicio de Asesoramiento Técnico Fiam](#).

Accesorios disponibles bajo demanda

- **Puntas hexagonales** 6,35 mm (ISO1174) con huella Phillips y Pozidriv
- **Puntas especiales** con diferentes longitudes de los indicados en el dibujo

- **Guías lineales:** para utilizar diferente tornillos con el mismo alimentador.

Modelos	Tornillo con vástago Ø mm	Modelo guía	Código guía	Modelos	Tornillo con vástago Ø mm	Modelo guía	Código guía
NJ23	2	R 20	649021001	NJR23	2	RR 20	649021101
NJ23	2,3	R 23	649021002	NJR23	2,3	RR 23	649021102
NJ23	2,6	R 26	649021003	NJR23	2,6	RR 26	649021103
NJ23	3	R 30	649021004	NJR23	3	RR 30	649021104
NJ45	3,5	R 35	649021005	NJR45	3,5	RR 35	649021105
NJ45	4	R 40	649021006	NJR45	4	RR 40	649021106
NJ45	5	R 50	649021007	NJR45	5	RR 50	649021107

Es posible cambiar el modelo de alimentador simplemente sustituyendo las guías. Por ejemplo: el modelo NJ/NJR 23 se puede configurar con guías R/RR 20/23/26/30 mientras que el modelo NJ/NJR 45 se puede configurar con guías R/RR 35/40/50.

www.fiamgroup.com info@fiamgroup.com Meet us on:

