



SOLUTIONS FOR INDUSTRIAL PROCESSES

TIGHTENING SYSTEMS
AIR TOOLS
AIR MOTORS

2023
2024

EN

Fiam is made of "people" that every day makes use of their professionalism converting great ideas into real innovation; Fiam provides "solutions": not only products but service, consultancy, update and training.

DE

Fiam verwandelt - durch seine Mitarbeiter - täglich große Ideen in konkrete Innovationen. Die Lösungen von Fiam: nicht nur Produkte, sondern auch Dienstleistungen, Beratung und Schulungen.



Benvenuto nel soluzioni eccelle

EN

Welcome to the Fiam world: for 70 years excellent solutions for winning choices. You will find the best technology among these industrial solutions with the aim to optimize the production process. Their innovative features have been designed to ensure **maximum reliability and productivity while respecting ergonomic principles and paying great attention to environmental impact.** For many years Fiam has been present in the automation field supplying automatic tightening systems.

DE

Willkommen in der Welt von Fiam: seit 70 Jahren ausgezeichnete Lösungen für Gewinn bringende Entscheidungen. In dieser Menge von Lösungen für die Industrie, die auf die Optimierung der Produktionsprozesse zielt, finden Sie die beste Technologie. Ihre innovativen Eigenschaften wurden entwickelt, um maximale **Zuverlässigkeit und hohe Produktivität zu garantieren, unter Einhaltung der ergonomischen Prinzipien und mit großer Aufmerksamkeit für die Umwelt.** Bereich Automation tätig, mit automatischen Verschraubungssystemen und kompletten Montagestationen.

FR Fiam, une société de “personnes” qui tous les jours avec leur enthousiasme et leur professionnalisme transforment les grandes idées en innovations concrètes. Fiam, une société de “solutions”: non seulement des produits, mais aussi service, conseil et formation continue.

ES Fiam está hecha de “personas” que con su entusiasmo y su profesionalidad cada día transforman las grandes ideas en innovaciones concretas; Fiam proporciona “soluciones: no solo productos si no también servicio, consultoría, puesta al día, formación.

IT Fiam è fatta di “persone” che con il loro entusiasmo e la loro professionalità ogni giorno trasformano le grandi idee in innovazioni concrete; Fiam fornisce “soluzioni”: non solo prodotti ma anche servizio, consulenza, aggiornamento, formazione.



mondo Fiam: nti per scelte vincenti.

FR Bienvenue dans l'univers de Fiam: depuis 70 ans des solutions optimales pour des choix d'excellence. Solutions industrielles, pour optimiser le processus de production avec la meilleure technologie. Leurs caractéristiques innovantes sont étudiées pour garantir **fiabilité et productivité, en respectant les principes d'ergonomie et de protection de l'environnement**. Fiam est présent dans le secteur de l'automatisation avec des systèmes de vissage et des stations d'assemblage complètes.

ES Bienvenido al mundo Fiam: desde 70 años soluciones excelentes para alcanzar el éxito. Fiabilidad, productividad, ergonomía, ecología. Los valores de cada respuesta Fiam Encontrará la mejor tecnología en este complejo de soluciones para la industria que aspiran a optimizar los procesos de producción. Sus características innovadoras han sido estudiadas para garantizar la **máxima fiabilidad y alta productividad, respetando los principios de la ergonomía y con gran atención hacia el medio ambiente**. Fiam resuelve cada exigencia en el sector de la automatización con sistemas automáticos de atornillado y estaciones completas de ensamblaje.

IT Benvenuto nel mondo Fiam: da 70 anni, soluzioni eccellenti per scelte vincenti. Troverete la migliore tecnologia in questo insieme di soluzioni per l'industria che mirano all'ottimizzazione dei processi produttivi. Le loro caratteristiche innovative sono studiate per garantire **massima affidabilità ed elevata produttività, nel rispetto dei principi dell'ergonomia e con grande attenzione all'ambiente**. Fiam risolve ogni esigenza di produttività anche nell'ambito dell'automazione con sistemi automatici di avvitatura e stazioni complete di assemblaggio.

EN

“Honesty, determination, reliability, professionalism and flexibility: these are the 5 cornerstones on which we’ve built our business and which will continue to underpin our future development.”

DE

“Ehrlichkeit, Hartnäckigkeit, Zuverlässigkeit, Professionalität, Flexibilität: Unsere Firmengeschichte ruht auf diesen 5 Werten, mit ihnen werden wir die Zukunft meistern.”



“To continue to be seen as an excellent business partner in the world of industry: this is our guiding vision; to develop effective solutions in the field of tightening systems and manufacturing process automation: this is our everyday mission.”

“In der Branche auch weiterhin als ausgezeichneter Geschäftspartner anerkannt zu werden: Das ist die Vision, die uns leitet, um effektive Lösungen im Bereich Verschraubungsanlagen und Automatisierung von Fertigungsprozessen zu entwickeln: Das ist unsere tägliche Mission.”

EN

Whether dealing with customers, suppliers or staff, we establish a relationship of absolute **honesty**, which is key to building a partnership worthy of the name.

We value **determination**, a quality expressed every day in our solutions: the product of our efforts and expertise.

We're big believers in **reliability**, the result of an ongoing dialogue between man and technology. Every day, we work hard to produce solutions that will bring growth.

Without our **professionalism**, we couldn't do what we love most: challenging the markets, because with every challenge comes great opportunity.

Flexibility is the concept that best summarizes who we are and what we do: it is epitomized in our solutions, which are born out of listening to each customer's individual demands.

DE

Der Kontakt zu unseren Kunden, Lieferanten, Partnern und Mitarbeitern ist von absoluter **Ehrlichkeit** geprägt, einer wesentlichen Voraussetzung für eine echte Partnerschaft.

Wir lieben die **Hartnäckigkeit**, weil wir darin eine Gabe sehen, die ihren Ausdruck jeden Tag in unseren Lösungen findet, dem Ergebnis unseres Einsatzes und unseres Fachwissens.

Wir glauben an die **Zuverlässigkeit**. Sie ist das Ergebnis eines unerschöpflichen Dialogs zwischen Mensch und Technik. Wir arbeiten jeden Tag dafür, dass unsere Lösungen eine Garantie für Wachstum sind.

Unsere **Professionalität** ist eine unabdingbare Voraussetzung, um das zu tun, was wir am liebsten tun: den Markt herauszufordern, weil jede Herausforderung eine große Chance ist.

Flexibilität ist das Konzept, das am besten zusammenfasst, was wir sind und was wir tun: Das erkennt man an unseren Lösungen, die durch Zuhören bei jeder einzelnen Anforderung für jeden einzelnen Kunden entstehen.

FR “Honnêteté, ténacité, fiabilité, professionnalisme, flexibilité: sur ces 5 valeurs nous avons construit notre histoire et elles nous accompagnent vers notre futur.”

ES “Honestidad, tenacidad, fiabilidad, profesionalidad, flexibilidad: sobre estos 5 valores hemos construido nuestra historia y con ellos nos encaminamos hacia el futuro.”

IT “Onestà, tenacia, affidabilità, professionalità, flessibilità: su questi 5 valori abbiamo costruito la nostra storia e con loro andiamo verso il nostro domani.”

“Continuer à être reconnus comme un excellent partenaire dans le monde de l’industrie: telle est la vision qui nous guide; pour développer des solutions efficaces dans le domaine des systèmes de vissage et de l’automatisation des processus de production, notre mission quotidienne.”

“Continuar siendo reconocidos como un excelente proveedor en la industria: es esta la visión que nos guía, para desarrollar soluciones eficaces en el sector de los sistemas de atornillado y de la automatización de los procesos de producción: nuestra misión diaria.”

“Continuare ad essere riconosciuti come un eccellente business partner nel mondo dell’industria: questa è la vision che ci guida; per sviluppare soluzioni efficaci nel campo dei sistemi per avvitare e dell’automazione dei processi produttivi: la nostra mission di ogni giorno.”

FR Avec nos clients, fournisseurs, collaborateurs, salariés nous instaurons un rapport d’honnêteté absolue, une valeur incontournable pour la construction d’un véritable partenariat.

Nous aimons la **ténacité** car nous y reconnaissons une qualité qui s’exprime chaque jour dans les solutions que nous proposons, fruit de nos efforts et de notre compétence.

Nous croyons dans la **fiabilité**, résultat du dialogue inépuisable entre l’homme et la technologie. Nous travaillons tous les jours pour que nos solutions soient garantie de croissance.

Notre **professionnalisme** est une condition indispensable pour faire ce que nous aimons le plus : défier les marchés, parce que chaque défi contient une grande opportunité.

La **flexibilité** est le concept qui résume le mieux ce que nous sommes et ce que nous faisons : elle parle de nos solutions qui naissent de l’écoute de la moindre exigence de chacun de nos clients.

ES Con nuestros clientes, proveedores, colaboradores, empleados, establecemos una relación de absoluta **honestidad**, un valor esencial para la construcción de una verdadera partnership.

Amamos la **tenacidad** porque la reconocemos como una dote que se refleja diariamente en nuestras soluciones, resultado de nuestro esfuerzo y de nuestra competencia.

Creemos en la **fiabilidad** que es el resultado del diálogo inagotable entre el hombre y la tecnología. Trabajamos todos los días para que nuestras soluciones sean una garantía de crecimiento.

Nuestra **profesionalidad** es un requisito indispensable para hacer lo que más nos gusta: desafiar los mercados, ya que en todos los desafíos hay una gran oportunidad.

Flexibilidad es el concepto que mejor resume lo que somos y lo que hacemos: habla de nuestras soluciones que son el resultado de escuchar las necesidades individuales de cada cliente.

IT Con i nostri clienti, fornitori, collaboratori, dipendenti instauriamo un rapporto di assoluta **onestà**, un valore irrinunciabile per la costruzione di una vera partnership.

Amiamo la **tenacia** perché riconosciamo in essa una dote espressa ogni giorno nelle nostre soluzioni, frutto del nostro impegno e della nostra competenza.

Crediamo nell’**affidabilità**, risultato dell’inesauribile dialogo tra uomo e tecnologia. Ogni giorno lavoriamo perché le nostre soluzioni siano garanzia di crescita.

La nostra **professionalità** è un presupposto indispensabile per fare ciò che più amiamo: sfidare i mercati, perché in ogni sfida c’è una grande opportunità.

Flessibilità è il concetto che meglio sintetizza ciò che siamo e ciò che facciamo: parla delle nostre soluzioni che nascono dall’ascolto di ogni singola esigenza di ciascun cliente.





Tightening systems

Verschraubungssysteme

Systèmes de vissage

Sistemas para atornillar

Sistemi per avvitare

pag. 9



Solutions for industrial tightening process automation

Lösungen für die Automatisierung von Verschraubungen

Solutions pour l'automatisation du vissage industriel

Soluciones para la automatización del atornillado industriales

Soluzioni per l'automazione dell'avvitatura industriale

pag. 63



Air drills and tappers

Druckluftbohrer und- Gewindeschneidmaschinen

Outils pneumatiques pour percer et tarauder

Herramientas neumáticas para taladrar y roscar

Utensili pneumatici per forare e maschiare

pag. 122



Air grinders and sanders

Druckluftschleif- und Poliermaschinen

Outils pneumatiques pour meuler et poncer

Herramientas neumáticas para amolar y pulir

Utensili pneumatici per smerigliare e levigare

pag. 132



Other air tools for cutting, marking, inserting

Weitere Druckluftwerkzeuge zum Schneiden, Gravieren, Einsetzen

Autre outils pneumatiques pour couper, marquer, insérer

Otras herramientas neumáticas para cortar, marcar, insertar

Altri utensili pneumatici per tagliare, marcare, inserire

pag. 136



Air motors

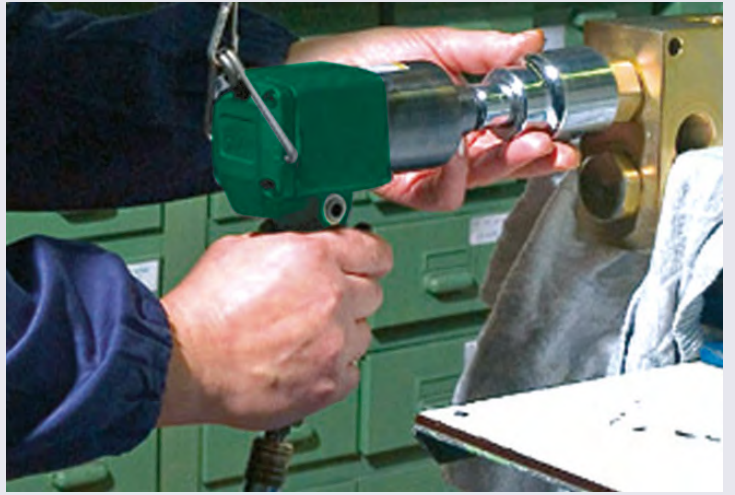
Druckluftmotoren

Moteurs pneumatiques

Motores neumáticos

Motori pneumatici

pag. 138





The choice of tightening solution

Die Wahl der Lösung

Guide pour le choix du système de vissage

La elección de la solución

La scelta della soluzione

The choice of tightening solution

Die Wahl der Lösung / Le choix du système de vissage /

La elección de la solución / La scelta della soluzione

pag. 10

Air screwdriver with automatic shut off

Druckluftschrauber mit Luftabschaltung / Visseuses et boulonneuses pneumatiques à coupure d'air /

Atornilladores neumáticos con corte de aire / Avvitatori pneumatici ad arresto aria

pag. 14

Air screwdriver with automatic shut off + batch counting

Druckluftschrauber mit Luftabschaltung + Schraubenzähler / Visseuses pneumatiques

à coupure d'air + comptage de vis / Atornilladores neumáticos con corte de aire

+ contador de tornillos / Avvitatori pneumatici ad arresto aria + conteggio viti

pag. 21

Air screwdriver with slip clutch

Druckluftschrauber mit Rutschkupplung / Visseuses et Boulonneuses pneumatiques à crabots /

Atornilladores neumáticos con embrague deslizante / Avvitatori pneumatici a salterelli

pag. 26

Air screwdrivers without clutch (direct drive)

Druckluftschrauber ohne Kupplung / Visseuses pneumatiques sans embrayage /

Atornilladores neumáticos sin embrague / Avvitatori pneumatici senza frizione

pag. 29

Mechanical air impact wrenches

Mechanische Druckluft Impulsschrauber / Clés à chocs mécaniques / Atornilladores neumáticos

de impacto / Avvitatori pneumatici ad impulso meccanico

pag. 30

Hydraulic air pulse wrenches

Hydraulische Druckluft Impulsschrauber / Clés à chocs hydro-pneumatiques / Atornilladores

neumáticos de impulso hidráulico / Avvitatori pneumatici ad impulso idraulico

pag. 31

Electric and Cordless Screwdrivers

Elektroschrauber - Akkuschauber / Visseuses électriques - Visseuses à batterie /

Atornilladores eléctricos - Atornilladores con batería / Avvitatori elettrici - Avvitatori a batteria

pag. 32

Brushless electric screwdrivers

Brushless Computergesteuerte Elektroschrauber / Visseuses électriques brushless asservies /

Atornilladores eléctricos brushless / Avvitatori elettrici brushless a controllo computerizzato

pag. 48

Accessories for ergonomic workplace

Zubehör für mehr Ergonomie am Arbeitsplatz / Accessoires pour l'ergonomie du poste

de travail / Accesorios para la ergonomía del puesto de trabajo / Accessori per l'ergonomia

del posto di lavoro

pag. 50

The joint

Die Verbindung

Le joint (interface vis/pièce)

La Junta

La Giunzione

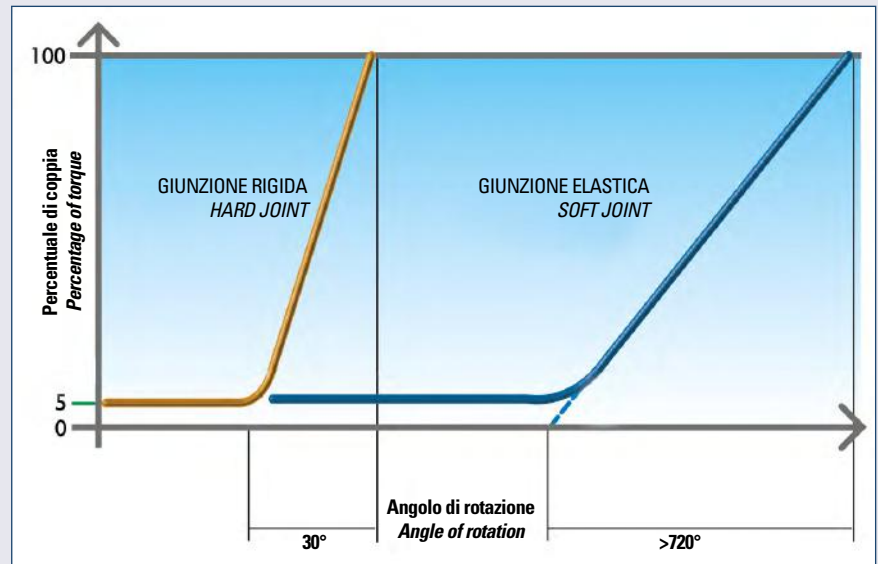
Different materials requires different tightening forces.

Verschiedene Materialien bedürfen unterschiedlicher Verbindung, die auch eine unterschiedliche Spannkraft aushalten kann.

Différents matériaux donnent des joints différents.

Diferentes materiales, dan origen a diferentes juntas.

Diversi materiali, danno origine a differenti giunzioni.



The tightening force

Die Spannkraft

La force de serrage

La fuerza de atornillado

La forza di serraggio

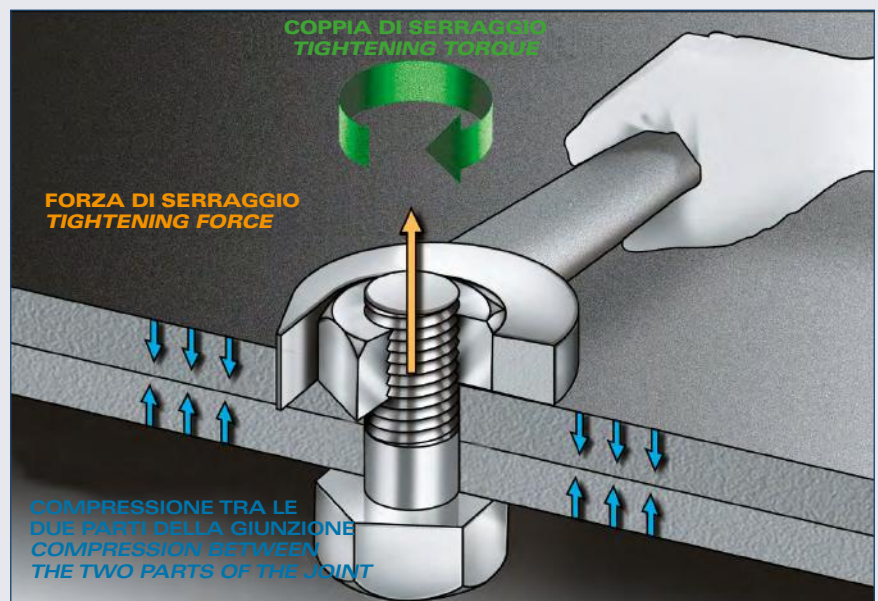
The tightening force is obtained by applying a torque to the screw and allows two elements to be kept firmly together.

Die Spannkraft wird durch das an der Schraube angewandte Anziehmoment erzeugt und sorgt dafür, daß zwei Elemente zusammengehalten werden.

La force de serrage est obtenue en appliquant un couple à la vis afin d'obtenir un effort de liaison permanent entre les éléments.

La fuerza de atornillado se obtiene aplicando un par al tornillo permitiendo mantener unidos dos elementos.

La forza di serraggio è ottenuta applicando una coppia alla vite e consente di tenere assieme due elementi.



La coppia applicata si trasforma in forza di serraggio nella vite | The torque applied transforms into tightening force in the screw



Come si distribuisce la coppia applicata alla giunzione
How the torque applied to the joint is distributed

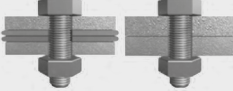
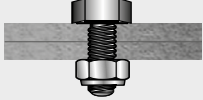
il 10% si trasforma in forza di serraggio che garantisce la tenuta o chiusura della giunzione;
10% is transformed into tightening force which guarantees the hold or the tightening of the joint;

il 50% circa della coppia viene dissipato per vincere gli attriti del sottotesta della vite;
about 50% of the torque is dissipated to overcome the frictions of the under head of the screw;

Il 40% è dissipato per vincere gli attriti tra i filetti.
40% is dissipated to overcome the frictions between the threads.

COPPIA INDICATIVA DI SERRAGGIO (Nm / lb) IN FUNZIONE DELLA VITE | INDICATIVE TIGHTENING TORQUE (Nm / in lb) DEPENDING ON THE SCREW

VITI METRICHE A PASSO GROSSO COARSE PITCH METRIC SCREW THREADS Ø VITE mm Ø SCREW mm	VITI NORMALI NORMAL SCREW		VITI AD ALTA RESISTENZA HIGH STRENGTH SCREW		VITI AUTOFILETTANTI SELF-THREADING SCREWS Ø VITE mm Ø SCREW mm		
	Nm	in lb	Nm	in lb		Nm	in lb
M 1	0,02	0.2	0,04	0.3	2,2	0,3	2.7
M 1.2	0,05	0.4	0,07	0.6	2,9	1	8.8
M 1.4	0,07	0.6	0,12	1	3,5	1,8	15.9
M 1.6	0,11	0.9	0,17	1.5	3,9	2,5	22.1
M 1.8	0,17	1.5	0,27	2.3	4,2	3	26.5
M 2	0,22	1.9	0,35	3.1	4,8	4,2	37.2
M 2.5	0,44	3,9	0,72	6.4	5,5	6,7	59.3
M 3	0,78	6.9	1,24	11	6,3	9	79.6
M 4	1,78	15.7	2,9	25.7			
M 5	3,5	31	5,5	48.7			
M 6	6,02	53.2	9,7	85.8			
M 8	14,6	129.2	23	203.5			
M 10	29	256.6	47	415.9			
M 12	50	442.5	80	708			
M 14	79	699.1	130	1150.5			
M 16	122	1079.7	196	1734.6			
M 18	168	1486.8	270	2389.5			
M 20	238	2106.3	385	3407.2			
M 22	320	2832	510	4513.5			
M 24	410	3628.5	650	5752.5			
M 27	605	5354.2	960	8496			
M 30	820	7257	1300	11505			
M 33	1110	9823.5	1770	15664.5			
M 36	1430	12655.5	2260	20001			

TIPO APPLICAZIONE TYPE OF APPLICATION		TIPO DI SOLUZIONE RACCOMANDATA E SISTEMA DI CONTROLLO DELLA COPPIA DI SERRAGGIO TYPE OF SOLUTION RECOMMENDED AND TIGHTENING CONTROL SYSTEM	
ASSEMBLAGGIO DI VITE AUTOFILETTANTE SU LAMIERA SHEET METAL ASSEMBLY WITH SELF-THREADING SCREW		► PNEUMATICA CON FRIZIONE MECCANICA ED ARRESTO AUTOMATICO / AIR SOLUTION WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF	***
		► ELETTRICA CON FRIZIONE MECCANICA ED ARRESTO AUTOMATICO / ELECTRIC WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF	***
		► PNEUMATICA AD IMPULSO IDRAULICO / AIR SOLUTION WITH HYDRAULIC PULSE	***
		► ELETTRICA CON CONTROLLO COPPIA/ANGOLO AD ASSORBIMENTO DI CORRENTE / ELECTRIC WITH TORQUE/ANGLE CURRENT CONTROL	**
		► ELETTRICA CON CONTROLLO COPPIA/ANGOLO CON TRASDUTTORE E CONTROLLORE INTEGRATI / ELECTRIC WITH TORQUE/ANGLE CONTROL WITH BUILT-IN TRANSDUCER AND CONTROLLER	**
		► PNEUMATICA A SALTERELLI / AIR SOLUTION WITH SLIP CLUTCH	*
		► PNEUMATICA AD IMPULSO MECCANICO / AIR SOLUTION WITH MECHANICAL IMPACT	*
ASSEMBLAGGIO DI VITI SU LEGNO/PLASTICA/ ACCIAIO ASSEMBLY OF WOOD/ PLASTIC/STEEL COMPONENTS		► PNEUMATICA CON FRIZIONE MECCANICA ED ARRESTO AUTOMATICO / AIR SOLUTION WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF	***
		► ELETTRICA CON FRIZIONE MECCANICA ED ARRESTO AUTOMATICO / ELECTRIC WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF	***
		► ELETTRICA CON CONTROLLO COPPIA/ANGOLO AD ASSORBIMENTO DI CORRENTE / ELECTRIC WITH TORQUE/ANGLE CURRENT CONTROL	***
		► PNEUMATICA A SALTERELLI / AIR SOLUTION WITH SLIP CLUTCH	**
		► ELETTRICA CON CONTROLLO COPPIA/ANGOLO CON TRASDUTTORE E CONTROLLORE INTEGRATI / ELECTRIC WITH TORQUE/ANGLE CONTROL WITH BUILT-IN TRANSDUCER AND CONTROLLER	**
		► PNEUMATICA AD IMPULSO IDRAULICO / AIR SOLUTION WITH HYDRAULIC PULSE	*
		► PNEUMATICA AD IMPULSO MECCANICO / AIR SOLUTION WITH MECHANICAL IMPACT	*
ASSEMBLAGGIO DI LAMIERA CON VITE AUTOFORANTE SHEET METAL ASSEMBLY WITH SELF-DRILLING SCREW		► PNEUMATICA CON FRIZIONE MECCANICA ED ARRESTO AUTOMATICO / AIR SOLUTION WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF	***
		► ELETTRICA CON FRIZIONE MECCANICA ED ARRESTO AUTOMATICO / ELECTRIC WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF	***
		► PNEUMATICA A SALTERELLI / AIR SOLUTION WITH SLIP CLUTCH	**
		► ELETTRICA CON CONTROLLO COPPIA/ANGOLO AD ASSORBIMENTO DI CORRENTE / ELECTRIC WITH TORQUE/ANGLE CURRENT CONTROL	**
		► PNEUMATICA AD IMPULSO IDRAULICO / AIR SOLUTION WITH HYDRAULIC PULSE	*
		► PNEUMATICA AD IMPULSO MECCANICO / AIR SOLUTION WITH MECHANICAL IMPACT	*
		► ELETTRICA CON CONTROLLO COPPIA/ANGOLO CON TRASDUTTORE E CONTROLLORE INTEGRATI / ELECTRIC WITH TORQUE/ANGLE CONTROL WITH BUILT-IN TRANSDUCER AND CONTROLLER	*
ASSEMBLAGGIO DI VITE METRICA SU METALLO STEEL ASSEMBLY WITH SELF-THREADING SCREW		► ELETTRICA CON CONTROLLO COPPIA/ANGOLO CON TRASDUTTORE E CONTROLLORE INTEGRATI / ELECTRIC WITH TORQUE/ANGLE CONTROL WITH BUILT-IN TRANSDUCER AND CONTROLLER	***
		► ELETTRICA CON CONTROLLO COPPIA/ANGOLO AD ASSORBIMENTO DI CORRENTE / ELECTRIC WITH TORQUE/ANGLE CURRENT CONTROL	***
		► ELETTRICA CON FRIZIONE MECCANICA ED ARRESTO AUTOMATICO / ELECTRIC WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF	***
		► PNEUMATICA CON FRIZIONE MECCANICA ED ARRESTO AUTOMATICO / AIR SOLUTION WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF	**
		► PNEUMATICA AD IMPULSO IDRAULICO / AIR SOLUTION WITH HYDRAULIC PULSE	*
		► PNEUMATICA AD IMPULSO MECCANICO / AIR SOLUTION WITH MECHANICAL IMPACT	*
		► PNEUMATICA A SALTERELLI / AIR SOLUTION WITH SLIP CLUTCH	*
ASSEMBLAGGIO CON DADO AUTOBLOCCANTE ASSEMBLY WITH SELF-LOCKING NUT		► PNEUMATICA CON FRIZIONE MECCANICA ED ARRESTO AUTOMATICO / AIR SOLUTION WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF	***
		► ELETTRICA CON FRIZIONE MECCANICA ED ARRESTO AUTOMATICO / ELECTRIC WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF	***
		► ELETTRICA CON CONTROLLO COPPIA/ANGOLO AD ASSORBIMENTO DI CORRENTE / ELECTRIC WITH TORQUE/ANGLE CURRENT CONTROL	***
		► ELETTRICA CON CONTROLLO COPPIA/ANGOLO CON TRASDUTTORE E CONTROLLORE INTEGRATI / ELECTRIC WITH TORQUE/ANGLE CONTROL WITH BUILT-IN TRANSDUCER AND CONTROLLER	***
		► PNEUMATICA A SALTERELLI / AIR SOLUTION WITH SLIP CLUTCH	**
		► PNEUMATICA AD IMPULSO MECCANICO / AIR SOLUTION WITH MECHANICAL IMPACT	*
		► PNEUMATICA AD IMPULSO IDRAULICO / AIR SOLUTION WITH HYDRAULIC PULSE	*

CDE...RA

26C...

CY...AM

CG...

15C...AL

EN AIR SCREWDRIVER WITH AUTOMATIC SHUT OFF STRAIGHT MODELS

DE DRUCKLUFTSCHRAUBER MIT LUFTABSCHALTUNG GERADER GRIFF

FR VISSEUSES PNEUMATIQUES À COUPURE D'AIR MODÈLES DROITS

ES ATORNILLADORES NEUMÁTICOS CON CORTE DE AIRE TIPO RECTO

IT AVVITATORI PNEUMATICI AD ARRESTO ARIA MODELLI DIRITTI

EN

Reliable and accurate tools that, thanks to their innovative torque control systems with automatic and immediate air shut-off, guarantee **high torque repeatability** in the presence of hard and soft joints. This will help you increase productivity while reducing the effort needed.

DE

Besonders **zuverlässige und präzise** Schrauber, die dank ihrer **innovativen Drehmoment-Kontrollsysteme mit automatischer, sofortiger Luftabschaltung** eine besonders hohe Wiederholbarkeit des Drehmoments besitzen, sowohl bei steifen als auch bei weichen Verbindungen. Ideales Arbeiten mit hoher Produktivität und möglichst geringem Kraftaufwand.

FR

Visseuses **fiables et précises** qui garantissent, grâce aux **systèmes innovants de contrôle du couple et de coupure automatique et instantanée de l'air**, une répétabilité de couple très élevée en serrage rigide et élastique. Pour une plus grande productivité dans un minimum d'effort.

ES

Atornilladores muy **fiables y precisos** que garantizan, gracias a unos **sistemas innovadores de control del par y corte automático e instantáneo del aire**, una alta repetibilidad de par tanto sobre las uniones rígidas como elásticas. Para trabajar con gran productividad y el mínimo esfuerzo.

IT

Avvitatori **affidabili e precisi** che garantiscono, grazie agli **innovativi sistemi di controllo della coppia ad arresto automatico ed istantaneo dell'aria**, un'altissima ripetibilità di coppia sia in presenza di giunzioni rigide che elastiche. Per lavorare con grande produttività e il minimo sforzo.

*Modelli impiegabili con il sistema di aspirazione vite, vedere pagina 86.
Models that can be used with screw suction system, see page 86.

MODELLO MODEL	CODICE CODE	Nm	in lb	RPM	CAMPO DI COPPIA SU GIUNZIONE ELASTICA TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT	VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	PESO WEIGHT	DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)	CONSUMO ARIA COMPRESSED AIR CONSUMPTION	PASSAGGIO ARIA MINIMUM HOSE BORE
									Kg lb	ØxL	l/s	Ø mm
15C2A*	112514372	0,4÷2	3,5÷17,7	2000	↕	↺	↺	↺	0,58 1,28	38x230	4	5
15C3A*	112514373	0,4÷3,5	3,5÷31	1400	↕	↺	↺	↺	0,59 1,30	38x230	5,5	5
15C4A*	112514374	0,4÷4,5	3,5÷39,8	950	↕	↺	↺	↺	0,59 1,30	38x230	5,5	5
15C5A*	112514375	0,4÷5	3,5÷44,2	650	↕	↺	↺	↺	0,59 1,30	38x230	5,5	5
15C5A250*	112509851	0,4÷5	3,5÷44,2	250	↕	↺	↺	↺	0,65 1,43	38x240	5,5	5
15C5A150*	112509935	0,4÷5	3,5÷44,2	150	↕	↺	↺	↺	0,65 1,43	38x240	5,5	5
15C2AL*	112514382	0,4÷2	3,5÷17,7	2000	↕	↺	↺	↺	0,59 1,30	38x228	4	5
15C3AL*	112514383	0,4÷3,5	3,5÷31	1400	↕	↺	↺	↺	0,60 1,32	38x228	5,5	5
15C4AL*	112514384	0,4÷4,5	3,5÷39,8	950	↕	↺	↺	↺	0,60 1,32	38x228	5,5	5
15C5AL*	112514385	0,4÷5	3,5÷44,2	650	↕	↺	↺	↺	0,60 1,32	38x228	5,5	5
15C5AL250*	112509921	0,4÷5	3,5÷44,2	250	↕	↺	↺	↺	0,66 1,45	38x242	5,5	5
15C5AL150*	112509925	0,4÷5	3,5÷44,2	150	↕	↺	↺	↺	0,66 1,45	38x242	5,5	5
26C4A*	114814350	0,4÷4	3,5÷35,4	2000	↕	↺	↺	↺	0,80 1,76	40x235	4,5	8
26C5A*	114814351	0,4÷5	3,5÷44,2	1350	↕	↺	↺	↺	0,80 1,76	40x235	6	8
26C8A	114814352	3,5÷8	31÷70,8	1000	↕	↺	↺	↺	0,90 1,98	40x255	6	8
26C10A	114814353	3,5÷9,5	31÷84,1	850	↕	↺	↺	↺	0,90 1,98	40x255	6	8
26C12A	114814354	3,5÷12	31÷106,2	400	↕	↺	↺	↺	0,90 1,98	40x255	6	8
26C12A250	114807596	3,5÷12	31÷106,2	250	↕	↺	↺	↺	0,99 2,18	40x269	6	8
26C12A150	114807595	3,5÷12	31÷106,2	150	↕	↺	↺	↺	0,99 2,18	40x269	6	8
26C4AL*	114814950	0,4÷4	3,5÷35,4	2000	↕	↺	↺	↺	0,85 1,87	40x234	6	8
26C5AL*	114814951	0,4÷5	3,5÷44,2	1350	↕	↺	↺	↺	0,85 1,87	40x234	6	8
26C8AL	114814952	3,5÷8	31÷71	1000	↕	↺	↺	↺	0,93 2,05	40x254	6	8
26C10AL	114814953	3,5÷9,5	31÷84	850	↕	↺	↺	↺	0,93 2,05	40x254	6	8
26C12AL	114814954	3,5÷12	31÷106,2	400	↕	↺	↺	↺	0,93 2,05	40x254	6	8
26C12AL250	114807597	3,5÷12	31÷106,2	250	↕	↺	↺	↺	1,02 2,25	40x268	6	8
26C12AL150	114807353	3,5÷12	31÷106,2	150	↕	↺	↺	↺	1,02 2,25	40x268	6	8
CDE5RA	114814310	3÷5	26,5÷44,2	2000	↕	↺	↺	↺	1 2,2	40x250	9	8
CDE7RA	114814311	3÷7	26,5÷61,9	1200	↕	↺	↺	↺	1 2,2	40x250	9	8
CDE12RA	114814312	3÷12	26,5÷106,2	700	↕	↺	↺	↺	1 2,2	40x250	9	8
CDE5LRA	114814130	3÷5	26,5÷44,2	2000	↕	↺	↺	↺	1,020 2,24	40x250	10	8
CDE7LRA	114814131	3÷7	26,5÷61,9	1200	↕	↺	↺	↺	1,020 2,24	40x250	10	8
CDE12LRA	114814132	3÷12	26,5÷106,2	700	↕	↺	↺	↺	1,020 2,24	40x250	10	8
CY9AM	116309039	7÷18	61,9÷159,3	800	↕	↺	↺	↺	1,500 3,30	46x315	10	8
CY11AM	116309037	7÷24	61,9÷212,4	550	↕	↺	↺	↺	1,500 3,30	46x315	10	8
CY9RAM-WP	116514109	7÷16	61,9÷159,3	700	↕	↺	↺	↺	1,670 3,67	46x345	10	8
CY11RAM-WP	116514911	7÷24	61,9÷212,4	450	↕	↺	↺	↺	1,670 3,67	46x345	10	8
CG25LRA-Q3/8	114807203	12÷25	106,2÷221,2	600	↕	↺	↺	↺	2,200 4,84	40X340	10	10
CG40LRA-Q3/8	114809907	18÷40	159,3÷354	400	↕	↺	↺	↺	2,300 5,06	40X341	10	10
CG100LRA-Q1/2	114807586	20÷103	177÷911,5	150	↕	↺	↺	↺	4 8,8	60x422	16	10

Raccordo entrata aria: 1/4" | Attacco accessorio: ◯ F 1/4", □ M 3/8" per CG..., □ M 1/2" per CG100... | Vibrazioni: < 2,5 m/s²
Pressione sonora dBA: 73 (15C...), 75 (26C...), 77 (CDE...), 80 (CY..., CG...)

Air inlet: 1/4" | Accessories Drive: ◯ F 1/4", □ M 3/8" for CG..., □ M 1/2" for CG100... | Vibrations: < 2,5 m/s²
Noise level dBA: 73 (15C...), 75 (26C...), 77 (CDE...), 80 (CY..., CG...)



EN AIR SCREWDRIVER WITH AUTOMATIC SHUT OFF PISTOL MODELS

DE DRUCKLUFTSCHRAUBER MIT LUFTABSCHALTUNG PISTOLENGRIF

FR VISSEUSES PNEUMATIQUES À COUPURE D'AIR MODÈLES À POIGNÉE PISTOLET

ES ATORNILLADORES NEUMÁTICOS CON CORTE DE AIRE TIPO PISTOLA

IT AVVITATORI PNEUMATICI AD ARRESTO ARIA MODELLI A PISTOLA

EN

Reliable and accurate tools that, thanks to their innovative torque control systems with automatic and immediate air shut-off, guarantee **high torque repeatability** in the presence of hard and soft joints. This will help you increase productivity while reducing the effort needed. Also with "UpGrip" models, with inverted handle.

DE

Besonders **zuverlässige und präzise** Schrauber, die dank ihrer **innovativen Drehmoment-Kontrollsysteme mit automatischer, sofortiger Luftabschaltung** eine besonders hohe Wiederholbarkeit des Drehmoments besitzen, sowohl bei steifen als auch bei weichen Verbindungen. Ideales Arbeiten mit hoher Produktivität und möglichst geringem Kraftaufwand. Auch Modelle mit invertiertem "UpGrip"-Handgriff.

FR

Visseuses **fiables et précises** qui garantissent, grâce aux **systèmes innovants de contrôle du couple et de coupe automatique et instantanée de l'air**, une répétabilité de couple très élevée en serrage rigide et élastique. Pour une plus grande productivité dans un minimum d'effort. Modèles également avec poignée pistolet "UpGrip" à poignée inversée.

ES

Atornilladores muy **fiables y precisos** que garantizan, gracias a unos **sistemas innovadores de control del par y corte automático e instantáneo del aire**, una alta repetibilidad de par tanto sobre las uniones rígidas como elásticas. Para trabajar con gran productividad y el mínimo esfuerzo. También con modelos con tipo de pistola con empuñadura "UpGrip", con mango invertido.

IT

Avvitatori **affidabili e precisi** che garantiscono, grazie agli **innovativi sistemi di controllo della coppia ad arresto automatico ed istantaneo dell'aria**, un'altissima ripetibilità di coppia sia in presenza di giunzioni rigide che elastiche. Per lavorare con grande produttività e il minimo sforzo. Anche con impugnatura a pistola rovesciata "upgrip".

	MODELLO MODEL	CODICE CODE	CAMPD DI COPPIA SU GIUNZIONE ELASTICA TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	PESO WEIGHT		DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)	CONSUMO ARIA COMPRESSED AIR CONSUMPTION	PASSAGGIO ARIA HOSE BORE
			Nm	in lb				Kg	lb		l/s	ø mm
PISTOLA / PISTOLS MODELS	15C2AP	112514532	0,6÷2,2	5,3÷19,5	2200	FF	CC	0,70	1.540	37x209x157	6	5
	15C3AP	112514533	0,4÷3,5	3,5÷31	1400	FF	CC	0,72	1.584	37x209x157	6	5
	15C4AP	112514534	0,4÷4,5	3,5÷39,8	950	FF	CC	0,72	1.584	37x209x157	6	5
	15C5AP	112514535	0,4÷5	3,5÷44,2	650	FF	CC	0,72	1.584	37x209x157	6	5
	15C5AP250	112307250	0,4÷5	3,5÷44,2	250	FF	CC	0,78	1.72	37x221x157	6	5
	15C5AP150	112507063	0,4÷5	3,5÷44,2	150	FF	CC	0,78	1.72	37x221x157	6	5
	26C4AP	114814576	0,4÷4	3,5÷35,4	2000	FF	CC	0,87	1.76	38x190x155	7	8
	26C5AP	114814577	0,4÷5	3,5÷44,2	1300	FF	CC	0,87	1.76	38x190x155	7	8
	26C8AP	114814578	3,5÷8	31÷70,8	1000	FF	CC	0,97	1.98	38x210x155	7	8
	26C10AP	114814579	3,5÷9,5	31÷84	800	FF	CC	0,97	1.98	38x210x155	7	8
	26C12AP	114814580	3,5÷12	31÷106,2	400	FF	CC	0,97	1.98	38x210x155	7	8
	26C12AP250	114807599	3,5÷12	31÷106,2	250	FF	CC	1,06	2.16	38x224x155	7	8
	26C12AP150	114807312	3,5÷12	31÷106,2	150	FF	CC	1,06	2.16	38x224x155	7	8
	CDE5PRA	114814560	3÷5	26,5÷44,2	2000	FF	CC	1,10	2.42	38x225x155	9	8
	CDE7PRA	114814561	3÷7	26,5÷61,9	1200	FF	CC	1,10	2.42	38x225x155	9	8
	CDE12PRA	114814562	3÷12	26,5÷106,2	700	FF	CC	1,10	2.42	38x225x155	9	8
PISTOLA AVANZATA / FORWARD PISTOL GRIP	CY9PRAM	116514609	7÷16	61,9÷141,6	700	FF	CC	1,75	3.85	46x265x175	10	8
	CY11PRAM	116514611	7÷24	61,9÷212,4	450	FF	CC	1,75	3.85	46x265x175	10	8
	CY9PRAM-WVP	116509066	7÷16	61,9÷141,6	700	FF	CC	1,75	3.85	46x265x175	10	8
	CY11PRAM-WVP	116509202	7÷24	61,9÷212,4	450	FF	CC	1,75	3.85	46x265x175	10	8
	15C2APA	112514522	0,6÷2,2	5,3÷19,5	2200	FF	CC	0,70	1.540	31x178x156	6	5
	15C3APA	112514523	0,4÷3,5	3,5÷31	1400	FF	CC	0,72	1.584	31x178x156	6	5
	15C4APA	112514524	0,4÷4,5	3,5÷39,8	950	FF	CC	0,72	1.584	31x178x156	6	5
	15C5APA	112514525	0,4÷5	3,5÷44,2	650	FF	CC	0,72	1.584	31x178x156	6	5
	15C5APA250	112509831	0,4÷5	3,5÷44,2	250	FF	CC	0,78	1.72	31x190x156	6	5
	15C5APA150	112509990	0,4÷5	3,5÷44,2	150	FF	CC	0,78	1.72	31x190x156	6	5
	26C4APA	114814586	0,4÷4	3,5÷35,4	2000	FF	CC	0,95	2.09	39x195x160	7	8
	26C5APA	114814587	0,4÷5	3,5÷44,2	1300	FF	CC	0,95	2.09	39x195x160	7	8
	26C8APA	114814588	3,5÷8	31÷70,8	1000	FF	CC	1,05	2.31	39x210x160	7	8
	26C10APA	114814589	3,5÷9,5	31÷84,1	800	FF	CC	1,05	2.31	39x210x160	7	8
	26C12APA	114814590	3,5÷12	31÷106,2	400	FF	CC	1,05	2.31	39x210x160	7	8
	26C12APA250	114807598	3,5÷12	31÷106,2	250	FF	CC	1,14	2.51	39x224x156	7	8
PISTOLA UP GRIP PISTOL	26C12APA150	114807370	3,5÷12	31÷106,2	150	FF	CC	1,14	2.51	39x224x156	7	8
	CDE5PARA	114814570	3÷5	26,5÷44,2	2000	FF	CC	1,19	2.62	38x230x160	9	8
	CDE7PARA	114814571	3÷7	26,5÷61,9	1200	FF	CC	1,19	2.62	38x230x160	9	8
	CDE12PARA	114814572	3÷12	26,5÷106,2	700	FF	CC	1,19	2.62	38x230x160	9	8
	26C4APU	114814584	0,4÷4	3,5÷35,4	2000	FF	CC	1,05	1.98	39x194x160	7	8
	26C5APU	114814585	0,4÷5	3,5÷44,2	1300	FF	CC	1,05	1.98	39x194x160	7	8
	26C8APU	114814581	3,5÷8	31÷70,8	1000	FF	CC	1,05	1.98	39x215x160	7	8
	26C10APU	114814582	3,5÷9,5	31÷84,1	800	FF	CC	1,05	1.98	39x215x160	7	8
	26C12APU	114814583	3,5÷12	31÷106,2	400	FF	CC	1,05	1.98	39x215x160	7	8

Raccordo entrata aria: 1/4" | Attacco accessorio: $\square$ F 1/4" | Vibrazioni: < 2,5 m/s² | Pressione sonora dBA: 71 (15C...), 73 (26C...), 77 (CDE...), 80 (CY...), 73 (26C...APU) / Air inlet: 1/4" | Accessories Drive $\square$ F 1/4" | Vibrations: < 2,5 m/s² | Noise level dBA: 71 (15C...), 73 (26C...), 77 (CDE...), 80 (CY...), 73 (26C...APU)



15C...APA...R

EN **AIR SCREWDRIVERS WITH AUTOMATIC SHUT OFF**
PISTOL MODEL WITH REVERSIBILITY NEXT TO THE START BUTTON

DE **DRUCKLUFTSCHRAUBER MIT LUFTABSCHALTUNG**
MODELLE MIT PISTOLENGRIFF, MIT UMKEHRSCHALTUNG IN NÄHE DES SCHALTERS

FR **VISSEUSES PNEUMATIQUES À COUPURE D'AIR**
MODÈLES À POIGNÉE PISTOLET AVEC RÉVERSIBILITÉ SUR LA GÂCHETTE

ES **ATORNILLADORES NEUMÁTICOS CON CORTE DE AIRE**
MODELOS DE PISTOLA CON REVERSIBILIDAD EN EL GATILLO

IT **AVVITATORI PNEUMATICI AD ARRESTO ARIA**
MODELLI A PISTOLA CON REVERSIBILITÀ SUL PULSANTE

EN

The screwdrivers are designed to meet the needs of the assembly line operators, especially those who frequently need to reverse rotation during the assembly process. In fact the models feature, in addition to the **lightweight, well balanced grip, the comfortable reversibility lever next to the start button**. This allows to start the tool and reverse direction using the same hand. This enhancement makes assembly operations more practical and faster, even for left-handed operators thanks to the possibility to position the reversibility cursor on the right or left of the start button.

DE

Mit Rücksicht auf die Bedürfnisse der Bediener an der Montagelinie entwickelt, vor allem bei häufige Verschraubungen und Abschraubungen. Neben einem **leichten und angepassten Griff** bieten die Modelle auch die **Umschalttaste am Druckerstart**: Mit einer Hand kann der Bediener sowohl den Schrauber starten als auch die Drehrichtung umstellen. Der Montagevorgang ist somit auch für linkshändige Bediener sehr erleichtert, da die Umschalttaste links oder rechts positioniert werden kann.

FR

Les modèles sont conçus pour répondre de plus en plus aux besoins des opérateurs en ligne, en particulier ceux qui ont à faire avec nombreux dévissages. Les modèles sont dotés en fait, d'une **poignée, légère et parfaitement équilibré, et de réversibilité sur la gâchette** qui permet de actionner avec la même main la réversibilité et le bouton de démarrage.

Un avantage qui rend les opérations de montage plus rapides et pratiques, même pour les gauchers grâce à la possibilité de déplacer le curseur de la réversibilité vers la droite ou la gauche du bouton de démarrage.

ES

Las herramientas están diseñadas para satisfacer siempre las necesidades de los operarios en la línea, sobre todo los que tienen que cumplir durante los montajes numerosas operaciones de atornillado y desatornillado. Los modelos presentan también además de una **empuñadura, ligera y perfectamente equilibrada, un comodísimo cursor de reversibilidad colocado en el gatillo** que permite realizar con la misma mano tanto el accionamiento como el cambio de giro. Una ventaja que hace más prácticas y rápidas las operaciones de montaje, incluso para los operarios zurdos gracias a la capacidad de colocar el cursor de la reversibilidad en la derecha o en la izquierda del gatillo de arranque.

IT

Gli avvitatori sono stati progettati per rispondere sempre più alle esigenze degli operatori in linea, soprattutto quelli che devono compiere durante gli assemblaggi numerose avvitature e svitature. I modelli presentano infatti, oltre una **impugnatura, leggera e perfettamente bilanciata, anche la comodissima reversibilità sul pulsante** che permette di azionare con la stessa mano sia l'avviamento che il cambio di rotazione. Un vantaggio che rende più pratiche e veloci le operazioni di assemblaggio, anche per gli operatori mancini grazie alla possibilità di posizionare il cursore della reversibilità a destra o a sinistra del pulsante avviamento.

MODELLO MODEL	CODICE CODE	CAMPIONE DI COPPIA SU GIUNZIONE ELASTICA TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	PESO WEIGHT		DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)	CONSUMO ARIA COMPRESSED AIR CONSUMPTION	PASSAGGIO ARIA HOSE BORE
		Nm	in lb				Kg	lb		l/s	ø mm
15C2APA-2200-R	112514551	0,6÷2,2	5,3÷19,5	2200	⚙️	↔️	0,75	1,65	37x186x155	6	5
15C3APA-1400-R	112514552	0,4÷3,5	3,5÷31	1400	⚙️	↔️	0,77	1,69	37x186x155	6	5
15C4APA-950-R	112514553	0,4÷4,5	3,5÷39,8	950	⚙️	↔️	0,77	1,69	37x186x155	6	5
15C5APA-650-R	112514554	0,4÷5	3,5÷44,2	650	⚙️	↔️	0,77	1,69	37x186x155	6	5
15C5APA-250-R	112507064	0,4÷5	3,5÷44,2	250	⚙️	↔️	0,82	1,80	37x198x155	6	5
15C5APA-150-R	112507065	0,4÷5	3,5÷44,2	150	⚙️	↔️	0,82	1,80	37x198x155	6	5
26C4APA-2000-R	114814601	0,4÷4	3,5÷35,4	2000	⚙️	↔️	0,93	2,05	37x207x155	7	8
26C5APA-1300-R	114814602	0,4÷5	3,5÷44,2	1300	⚙️	↔️	0,93	2,05	37x207x155	7	8
26C8APA-1000-R	114814603	3,5÷8	31÷70,8	1000	⚙️	↔️	1,06	2,33	37x234x155	7	8
26C10APA-800-R	114814609	3,5÷9,5	31÷84	800	⚙️	↔️	1,06	2,33	37x234x155	7	8
26C12APA-400-R	114814610	3,5÷12	31÷106,2	400	⚙️	↔️	1,06	2,33	37x234x155	7	8
26C12APA-250-R	114807601	3,5÷12	31÷106,2	250	⚙️	↔️	1,15	2,53	37x248x155	7	8
26C12APA-150-R	114807602	3,5÷12	31÷106,2	150	⚙️	↔️	1,15	2,53	37x248x155	7	8

Raccordo entrata aria: 1/4" | Attacco accessorio: ◯ F 1/4" | Vibrazioni: < 2,5 m/s²

Pressione sonora dBA: 71 (15C...), 73 (26C...)

Air inlet: 1/4" | Accessories Drive ◯ F 1/4" | Vibrations: < 2,5 m/s²

Noise level dBA: 71 (15C...), 73 (26C...)

Disponibili con dispositivo di **prelievo del segnale pneumatico per sistema di conteggio viti** (poka yoke): vedi pag. 21
Available with **pneumatic pick-up signal (ported) for screw counting** (poka yoke system): see pag. 21

Per maggior informazioni, rivolgersi al **Servizio di Consulenza Tecnica Fiam**.
For further details, please contact **Fiam Technical Advice service**.



EN Reversibility cursor can be positioned on the right or left of the start button

DE Die Umschalttaste links oder rechts positioniert werden kann

FR Possibilité de déplacer le curseur de la réversibilité vers la droite ou la gauche du bouton de démarrage

ES Dispositivo de reversibilidad posicionable a la derecha o a la izquierda del gatillo

IT Il cursore della reversibilità può essere posizionato a destra o sinistra del pulsante di avviamento



EN AIR SCREWDRIVERS WITH AUTOMATIC SHUT OFF PISTOL MODEL WITH 3-POSITION AIR INLET

DE DRUCKLUFTSCHRAUBER MIT LUFTABSCHALTUNG MODELLE MIT PISTOLENGRIFF, MIT DREIFACHER LUFTZUFÜHRUNG

FR VISSEUSES PNEUMATIQUES À COUPURE D'AIR MODÈLES À POIGNÉE PISTOLET AVEC TRIPLE ALIMENTATION

ES ATORNILLADORES NEUMÁTICOS CON CORTE DE AIRE MODELOS DE PISTOLA CON TRIPLE ALIMENTACIÓN

IT AVVITATORI PNEUMATICI AD ARRESTO ARIA MODELLI A PISTOLA CON TRIPLA ALIMENTAZIONE

EN

Ideal for use in manufacturing for the assembly of boilers, ovens, extraction hoods, and wherever tightening points are located inside components and would be awkward to reach with pistol tools featuring traditional hoses. Also recommended in electrical and electronics industries, for the assembly of industrial cabling involving a high percentage of untightening.

Reversibility switch next to the start button; **3 different positions** for the air hose at the inlet.

DE

Ideal für die Produktionsbereiche Heizkessel, Öfen, Abzugshauben und bei allen Arbeiten, bei denen Verschraubungen im Inneren der Bauteile anfallen, die durch ein Werkzeug mit Pistolen Griff und herkömmlichem Schlauch schwierig zu erreichen sind. Auch für die Bereiche Elektrotechnik und Elektronik geeignet, sowie bei der Montage von industriellen Verkabelungen, bei denen viele Verschraubungen notwendig sind.

Umkehrschaltung in Nähe des Schalters; **3 unterschiedliche Positionen** für die Druckluftzufuhr.

FR

Idéales dans les secteurs de production de chaudières, de fours, de hottes, etc. et dans tous les secteurs où les points de vissage se trouvent à l'intérieur des composants et où l'accès est difficile avec des visseuses à poignée pistolet munies du tuyau traditionnel. Également conseillées dans les secteurs électrique et électronique, et pour le montage de câblages industriels où le pourcentage de dévissage est élevé.

Réversibilité à côté du Bouton; **3 positions différentes** pour l'alimentation de l'air.

ES

Ideales para los sectores de producción de calderas, hornos, campanas y dondequiera haya puntos de atornillado en el interior de componentes y cuando la herramienta de pistola con el tubo tradicional crea dificultad de acceso. Aconsejados también para los sectores eléctrico y electrónico, para el montaje de cables industriales donde existen altos porcentajes de desenroscados.

Reversibilidad en proximidad del botón; **3 posiciones diferentes** para la alimentación del aire.

IT

Ideali nei settori di produzione di caldaie, forni, cappe, e ovunque vi siano punti di avvitatura all'interno di componenti e dove l'utensile a pistola con il tubo tradizionale crea difficoltà di accesso. Consigliati anche nei settori elettrico, elettronico, nel montaggio di cablaggi industriali dove sono presenti elevate percentuali di svitature.

Reversibilità vicino al pulsante; **3 diverse posizioni** per l'alimentazione dell'aria.

MODELLO MODEL	CODICE CODE	CAMPO DI COPPIA SU GIUNZIONE ELASTICA TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		VELOCITA' A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITA' REVERSIBILITY	PESO WEIGHT		DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)	CONSUMO ARIA COMPRESSED AIR CONSUMPTION	PASSAGGIO ARIA HOSE BORE
		Nm	in lb	RPM			Kg	lb	øxLxH	l/s	ø mm
15C2APA3I	112514529	0,6÷2,2	5,3÷19,5	2200			0,76	1,67	37x190x155	6	5
15C3APA3I	112514528	0,4÷3,5	3,5÷31	1400			0,78	1,72	37x190x155	6	5
15C4APA3I	112514527	0,4÷4,5	3,5÷39,8	950			0,78	1,72	37x190x155	6	5
15C5APA3I	112514526	0,4÷5	3,5÷44,2	650			0,78	1,72	37x190x155	6	5
15C5APA-250-3I	112507066	0,4÷5	3,5÷44,2	250			0,83	1,83	37x121x155	6	5
15C5APA-150-3I	112507067	0,4÷5	3,5÷44,2	150			0,83	1,83	37x121x155	6	5
26C4APA3I	114814595	0,4÷ 4	3,5÷35,4	2000			0,94	2,07	37x212x155	7	8
26C5APA3I	114814594	0,4÷5	3,5÷44,2	1300			0,94	2,07	37x212x155	7	8
26C8APA3I	114814593	3,5÷8	31÷70,8	1000			1,07	2,35	37x233x155	7	8
26C10APA3I	114814592	3,5÷9,5	31÷84	800			1,07	2,35	37x233x155	7	8
26C12APA3I	114814591	3,5÷12	31÷106,2	400			1,07	2,35	37x233x155	7	8
26C12APA-250-3I	114807603	3,5÷12	31÷106,2	250			1,16	2,56	37x247x155	7	8
26C12APA-150-3I	114807604	3,5÷12	31÷106,2	150			1,16	2,56	37x247x155	7	8

Raccordo entrata aria: 1/4" | Attacco accessorio: $\square$ F 1/4" | Vibrazioni: < 2,5 m/s²

Pressione sonora dBA: 71 (15C...), 73 (26C...)

Air inlet: 1/4" | Accessories Drive $\square$ F 1/4" | Vibrations: < 2,5 m/s²

Noise level dBA: 71 (15C...), 73 (26C...)

Disponibili con dispositivo di prelievo del segnale pneumatico per sistema di conteggio viti (poka yoke): vedi pag. 21
Available with **pneumatic pick-up signal (ported)** for screw counting (poka yoke system): see pag. 21

Per maggiori informazioni, rivolgersi al **Servizio di Consulenza Tecnica Fiam**.

For further details, please contact **Fiam Technical Advice service**.





EN **ANGLE AIR NUTRUNNER**
WITH IN LINE TUBENUT OPEN HEAD

DE **DRUCKLUFTSCHRAUBER MIT LUFTABSCHALTUNG**
AF MODELLE MIT OFFENEM FLACHKOPF

FR **BOULONNEUSES PNEUMATIQUES À COUPURE D'AIR**
MODÈLES AF À RENVOI D'ANGLE AVEC TÊTE PLATE OUVERTE

ES **ATORNILLADORES NEUMÁTICOS CON CORTE DE AIRE**
MODELO AF CON EXTENSIÓN PLANA ABIERTA

IT **AVVITATORI PNEUMATICI AD ARRESTO ARIA**
MODELLI AF CON TESTA PIATTA APERTA

EN

Extremely useful **to fasten nuts** on tubes, that is to say components **with pipes containing fluids on which nuts are to be tightened** (e.g. gas ramps in hobs, refrigerator compressor pipes, car braking system pipes, boiler pipes, coffee machine pipes and so on). Offsets can be **supplied with end gears of different shapes and dimensions**.

DE

Sie erweisen sich äußerst vorteilhaft, wenn **Überwurfmutter an Druckkreisläufen** oder Bauteilen, in deren Leitungen Flüssigkeiten zirkulieren, verschraubt werden müssen (z. B. Gasrampen an Kochherden, Leitungen an Kfz- Bremssystemen, Kesselleitungen...). Innovative Schraubköpfe mit **verschiedenen Abtriebszahnräder**, höchste Zuverlässigkeit und maximale Standzeit.

FR

Utiles en présence de circuits devant supporter la pression ou d'ensemble qui présentent **des tubes de circulation de fluides** avec écrou assurant l'étanchéité (tube de gaz des tables de cuisson, tubes des compresseurs de réfrigérateurs, tuyaux de systèmes de freinage automobile...). Têtes spéciales innovantes avec **engrenage de sortie différent**.

ES

Ideales **para atornillar** con extrema fiabilidad **tuercas en los tubos para el circulo de fluidos** en circuitos con presión (rampas gas de cocinas, tubos de compresores para frigoríficos, circuitos líquido de frenos, conductos de calderas...). Cabezales innovadores, fiables y duraderos con **engranajes terminales de tipos diferentes**.

IT

Ideali **per avvitare** con estrema affidabilità **dadi nei tubi per il circolo di fluidi** su circuiti in pressione (rampe gas di piani cottura, tubazioni di compressori per frigoriferi, tubi di sistemi frenanti di autoveicoli, condutture di caldaie...). Teste innovative, affidabili e durature con **ingranaggi terminali di diverso tipo**.

MODELLO MODEL	CODICE CODE	Nm	in lb	RPM	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITA' REVERSIBILITY	PESO WEIGHT	INGRANAGGIO TERMINALE GEAR DRIVER	CONSUMO ARIA COMPRESSED AIR CONSUMPTION
26A8AF8B	114807330	3÷8	26.5÷70.8	500	PIATTO/FLAT	↺ ↻	1,50 3,30	○ F 8	9
40A17AF11B	114807160	7÷17	61.9÷150.4	300	PIATTO/FLAT	↺ ↻	1,90 4,10	○ F11	9
40A17AF12B	114899930	7÷17	61.9÷150.4	300	PIATTO/FLAT	↺ ↻	1,90 4,10	○ F12	9
40A17AF13B	114899931	7÷17	61.9÷150.4	300	PIATTO/FLAT	↺ ↻	1,90 4,10	○ F13	9
40A17AF14B	114807188	7÷17	61.9÷150.4	300	PIATTO/FLAT	↺ ↻	1,90 4,10	○ F14	9
40A17AF15B	114899932	7÷17	61.9÷150.4	300	PIATTO/FLAT	↺ ↻	1,90 4,10	○ F15	9
40A17AF15T	114807149	7÷17	61.9÷150.4	300	PIATTO/FLAT	↺ ↻	1,90 4,10	○ F15	9
40A17AF16B	114807179	7÷17	61.9÷150.4	300	PIATTO/FLAT	↺ ↻	1,90 4,10	○ F16	9
40A17AF17B 7,5	114807162	7÷17	61.9÷150.4	300	PIATTO/FLAT	↺ ↻	1,90 4,10	○ F17	9
40A20AF14B	114899934	7÷20	61.9÷177	240	PIATTO/FLAT	↺ ↻	1,90 4,10	○ F14	10
40A20AF15B	114899933	7÷20	61.9÷177	240	PIATTO/FLAT	↺ ↻	1,90 4,10	○ F15	10
40A20AF16B	114899935	7÷20	61.9÷177	240	PIATTO/FLAT	↺ ↻	1,90 4,10	○ F15	10
40A20AF19B 7,5	114807493	7÷20	61.9÷177	240	PIATTO/FLAT	↺ ↻	1,90 4,10	○ F15	10
40A20AF12B	su richiesta upon request	7÷20	61.9÷177	240	PIATTO/FLAT	↺ ↻	1,90 4,10	○ F12	10
40A20AF13B	su richiesta upon request	7÷20	61.9÷177	240	PIATTO/FLAT	↺ ↻	1,90 4,10	○ F13	10
40A20AF17B...	su richiesta upon request	7÷20	61.9÷177	240	PIATTO/FLAT	↺ ↻	1,90 4,10	○ F15	10
40A20AF18B...	su richiesta upon request	7÷20	61.9÷177	240	PIATTO/FLAT	↺ ↻	1,90 4,10	○ F15	10
40A20AF20B...	su richiesta upon request	7÷20	61.9÷177	240	PIATTO/FLAT	↺ ↻	1,90 4,10	○ F15	10
40A20AF21B...	su richiesta upon request	7÷20	61.9÷177	240	PIATTO/FLAT	↺ ↻	1,90 4,10	○ F15	10
40A20AF22B...	su richiesta upon request	7÷20	61.9÷177	240	PIATTO/FLAT	↺ ↻	1,90 4,10	○ F15	10

40 = Potenza avvitatore (400 watt) * A = Avvitatore ad angolo * 17 = Coppia Max espressa * A = Avvitatore ad arresto aria * F = Flat (testa piatta) * 12 = Esagono impiegato * B/T = Tipo di ingranaggio terminale (Blind = cieco oppure Trough = passante) - (Versione T o B = 40A17AF12B o 40A17AF12T) * 7,5 = La sporgenza dell'esagono prolungato, la dimensione può essere da 7,5 mm a "n", a seconda dell'esigenza.

40 = Nutrunner power (400 watt) * A = Angle nutrunner * 17 = Maximum torque expressed * A = Air shut-off * F = Flat (flat head drive) * 12 = Hexagonal drive used * B/T = Type of end gear (Blind or Trough - E.g.: B = Models with Trough end gear (T version instead of B) (i.e. 40A17AF12B → 40A17AF12T) * 7,5 = Extended hexagon size, the size can be from 7.5 mm to "n", depending on the need.



Ingranaggio cieco (Blind):

l'ingranaggio terminale esagonale presenta una "battuta" su cui il dado da avvitare si appoggia agevolando l'avvitatura

Blind gear:

this gear has a "ridge" on which the nut to tighten sits, making tightening easier



Ingranaggio passante (Through):

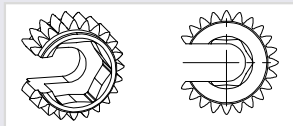
l'ingranaggio terminale presenta un esagono che passa completamente sul dado, con questo ingranaggio si possono compiere anche svitature ruotando l'utensile di 180° attorno al proprio asse

Through gear:

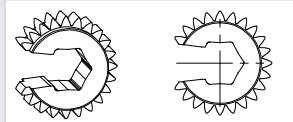
this gear has a hex. drive that covers the nut completely; with this gear untightening can also be done turning the tool by 180°

INGRANAGGIO TERMINALE PER ESAGONI DA 8 A 15 mm / END GEAR FOR HEX FROM 8 TO 15 mm

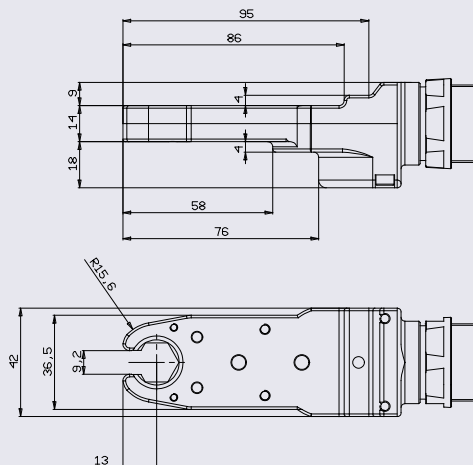
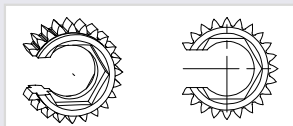
- Esagono cieco / • Blind hexagon



- Esagono passante per ingranaggi terminali fino a 14 mm
- Through hexagon for end gears until 14 mm

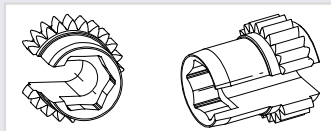


- Esagono rinforzato per ingranaggi terminali da 15 mm
- Reinforced hexagon for end gears from 15 mm

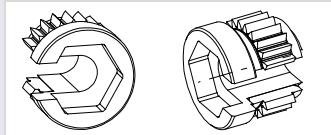


INGRANAGGIO TERMINALE PROLUNGATO PER ESAGONI DA 16 A 22 mm EXTENDED END GEAR FOR HEX FROM 16 TO 22 mm

- Esagono cieco / • Blind hexagon



- Esagono passante / • Through hexagon

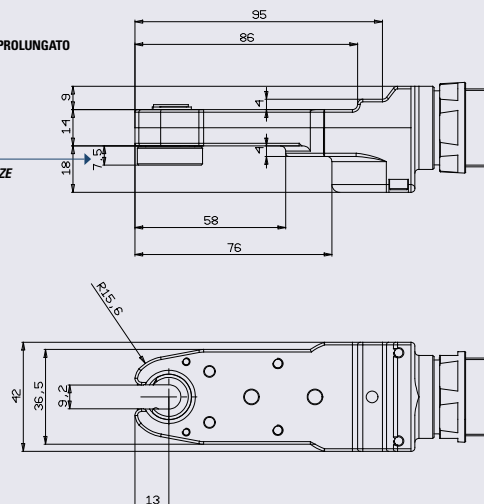


DIMENSIONI ESAGONO PROLUNGATO

- * Misura in mm da 7,5 (min) fino a "n", a seconda dell'esigenza

EXTENDED HEXAGON SIZE

- * Size (mm) from 7.5 mm to "n", depending on the need



Il diametro massimo del tubo che la testa può accogliere è di 9 mm (per diametri diversi, rivolgersi al Servizio Consulenza Tecnica Fiam)

9 mm: maximum pipe diameter the head can hold. Different diameters upon request.

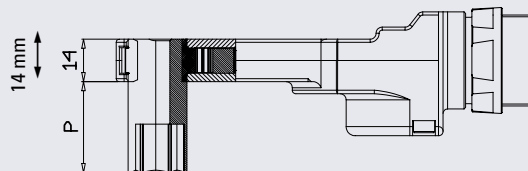
Le dimensioni dell'esagono prolungato (quota *), saranno:
- 0÷30 mm per impiego di esagoni fino a max 15 mm
- 7,5÷30 mm per impiego di esagoni superiori a 15 mm
The size of the extended hexagon (*), can be:
- 0 to 30 mm for use of hexagons up to 15 mm max
- 7.5 to 30 mm for use of hexagons greater than 15 mm

CONFIGURAZIONI SU RICHIESTA / CONFIGURATIONS AVAILABLE UPON REQUEST

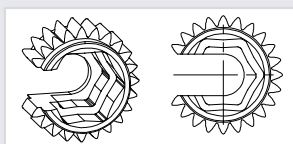
INGRANAGGIO TERMINALE CON ESAGONO PROLUNGATO / END GEAR WITH EXTENDED HEXAGON



P = misura disponibile su richiesta
Con ingranaggio terminale con differenti geometrie esagonali
Ad esempio, per ingranaggio terminale da 8 e P=15:
40A17AF8B → 40A17AF8B15
P = upon request
With different size and geometry hexagon
For example: for 8 hex end gear and P=15:
40A17AF8B → 40A17AF8B15

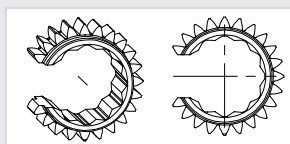


INGRANAGGIO TERMINALE CON DOPPIO ESAGONO CIECO END GEAR WITH DOUBLE BLIND HEXAGON



Per esagoni
interno 12 e 15 esterno (mm)
interno 13 e 15 esterno (mm)
interno 13 e 16 esterno (mm)
Etc.
e.g. for hex:
internal 12 and 15 external (mm)
internal 13 and 15 external (mm)
internal 13 and 16 external (mm)
Etc.

INGRANAGGIO TERMINALE CON DIFFERENTI GEOMETRIE END GEAR WITH DIFFERENT IMPRINT AND GEOMETRIES



Poligonale, quadra, doppio esagono, ovale, etc.
Polygonal, square, oval, etc.



EN AIR NUTRUNNERS ANGLE MODELS

DE DRUCKLUFTSCHRAUBER MIT LUFTABSCHALTUNG WINKELAUSFÜHRUNG

FR VISSEUSES ET BOULONNEUSES PNEUMATIQUES À COUPURE D'AIR MODÈLES À RENVOI D'ANGLE

ES ATORNILLADORES NEUMÁTICOS CON CORTE DE AIRE TIPO ANGULAR

IT AVVITATORI PNEUMATICI AD ARRESTO ARIA MODELLI AD ANGOLO

EN

Ideal for motorvehicle industry and household appliances on every kind of joint even in case of heavy duty applications and high torques. **Robust angle offsets 30° and 90° angle**, tighten in narrow spaces with the highest precision and reliability.

DE

Für den Bereich Elektrohaushaltsgeräte und für Auto, Motorrad und Fahrrad. Die **Winkelschrauber mit 90° und 30°** Winkelkopf und Flachabtrieb sind praktisch einsetzbar, wenn an engen und schwer zugänglichen Stellen geschraubt werden muß.

FR

Idéales dans les secteurs de l'automobile et de l'électroménager. Pour tous types de vissages même difficiles à couple élevé. **Robustes têtes d'angle à 30° et 90°** vissent dans des espaces réduits et difficiles d'accès avec précision.

ES

Ideales en el sector del automóvil y del electrodoméstico para cada tipo de atornillado, pesados y a pares elevados. **Los robustos cabezales angulares a 30° y 90°** atornillan en espacios reducidos y difícilmente accesibles con gran precisión y fiabilidad.

IT

Ideali nei settori motoristico automobilistico ed elettrodomestico per ogni tipo di serraggio anche gravoso e ad elevate coppie. **Le robuste teste con angolo a 30° e 90°** avvitano in spazi ridotti e difficilmente accessibili con grande precisione ed affidabilità.

MODELLO MODEL	CODICE CODE	CAMPO DI COPPIA SU GIUNZIONE ELASTICA TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		VELOCITA' A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITA' REVERSIBILITY	PESO WEIGHT		DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)	CONSUMO ARIA COMPRESSED AIR CONSUMPTION	PASSAGGIO ARIA HOSE BORE
		Nm	in lb	RPM			Kg	lb	øxL	l/s	ø mm
15C2A30	112533942	0,8÷2	7.1÷17.7	2000	30°			0,70 1.54	32x270	4	5
15C3A30	112533943	0,8÷3	7.1÷26.5	1400	30°			0,70 1.54	32x270	5,5	5
15C4A30	112533944	0,8÷4	7.1÷35.4	950	30°			0,70 1.54	32x270	5,5	5
15C5A30	112533945	0,8÷5	7.1÷44.2	650	30°			0,70 1.54	32x270	5,5	5
15C2A90	112593942	0,8÷2	7.1÷17.7	2000	90°			0,70 1.54	32x276	4	5
15C3A90	112593943	0,8÷3	7.1÷26.5	1400	90°			0,70 1.54	32x276	5,5	5
15C4A90	112593944	0,8÷4	7.1÷35.4	950	90°			0,70 1.54	32x276	5,5	5
15C5A90	112593945	0,8÷5	7.08÷44.25	650	90°			0,70 1.54	32x276	5,5	5
15C5A90-250	112507027	0,8÷5	7.1÷44.2	250	90°			0,76 1.67	32x288	5,5	5
15C5A90-150	112509924	0,8÷5	7.1÷44.2	150	90°			0,76 1.67	32x288	5,5	5
AD6RA1	114893986	2,5÷6	22.1÷53.1	1150	90°			1,200 2.64	40x304,5	10	8
AD9RA1	114893989	2,5÷9	22.1÷79.6	900	90°			1,200 2.64	40x304,5	10	8
AD14RA1	114893994	3÷14	26.5÷123.9	600	90°			1,400 3.08	40x334	10	8
AD26RA1	114893996	11,5÷26	101.8÷230.1	350	90°			1,450 3.19	40x331	10	8
AG40RA	114893975	18÷40	159.3÷354	400	90°			2,050 4.51	40x419	13	10
AG60RA	114893980	29÷60	256.6÷531	300	90°			2,300 5.06	40x438	13	10
A6RSA1	114893924	3,5÷11,5	31÷101.8	600	PIATTO/FLAT			1,700 3.74	40x415	9	8
A10RYA	116300012	12÷33	106.2÷292	250	PIATTO/FLAT			2,750 6.05	46x520	9	8

Raccordo entrata aria | Air Inlet: 1/4" gas, 1/4" NPT (50C...)

Attacco accessori | Accessories drive: □ M1/4" (15C...), □ M 3/8" (AD..., AG 40...), □ M 1/2" (AG60..., 50C...),

○ F 1/4" (A6RSA1), ○ F 14 mm (A10RYA)

Vibrazioni | Vibrations: < 2,5

Pressione sonora dBA: 73 (15C...), 77 (AD...), 80 (AG...), 81 (50C...), 82 (A...) | Noise level dBA: 73 (15C...), 77 (AD...), 80 (AG...), 81 (50C...), 82 (A...)

Disponibili con dispositivo di **prelievo del segnale pneumatico per sistema di conteggio viti** (poka yoke): vedi pag. 21
Available with **pneumatic pick-up signal (ported) for screw counting** (poka yoke system): see pag. 21

Per maggior informazioni, rivolgersi al **Servizio di Consulenza Tecnica Fiam**.
For further details, please contact **Fiam Technical Advice service**.



EN **TOM MONITORING UNIT**
FOR POKA YOKE CONTROL OF THE TIGHTENING SEQUENCE

DE **ÜBERWACHUNGSGERÄT TOM**
FÜR DIE POKA-YOKE-KONTROLLE DER VERSCHRAUBUNGSZYKLEN

FR **UNITÉ DE SURVEILLANCE TOM**
POUR LE CONTRÔLE POKA-YOKE DES CYCLES DE VISSAGE

ES **UNIDAD DE MONITORIZACIÓN TOM**
PARA EL CONTROL POKA YOKE DE LOS CICLOS DE ATORNILLADO

IT **UNITÀ DI MONITORAGGIO TOM**
PER IL CONTROLLO POKA YOKE DEI CICLI DI AVVITATURA



EN

TOM - Tightening Operation Monitor.

For use in conjunction with automatic air shutoff screwdrivers featuring double air signal port, eTensil and auto feed screwdrivers. With TOM, operators are advised of errors and warned when the cycle ends; and with the "screw count" feature, forgetting screws is no longer a danger. It can also stop the work cycle if an error is detected.

DE

TOM - Tightening Operation Monitor. Geeignet für Schrauber mit Luftabschaltung und doppeltem pneumatischen Signal und eTensil und Schrauber mit automatischer Zuführung. Mit TOM wird der Bediener bei Fehlern und Zyklusende benachrichtigt. Dank der Funktion "Schrauben zählen" wird das Problem der vergessenen Schrauben beseitigt. Bei Fehlern kann TOM auch den Arbeitszyklus stoppen.

FR

TOM - Tightening Operation Monitor.

À utiliser avec des visseuses à coupure d'air avec double prélèvement du signal pneumatique, visseuses eTensil et auto-alimentée. Avec TOM l'opérateur est averti en cas d'erreur et à la fin du cycle et on élimine le problème des vis oubliées grâce à la fonction «comptage des vis». Permet aussi de bloquer le cycle du travail en cas d'erreur.

ES

TOM - Tightening Operation Monitor.

Se utiliza con los atornilladores con corte de aire y captación de señal neumática, atornilladores eTensil y autoalimentados. TOM avisa al operario en caso de error y fin de ciclo y se elimina el problema de los tornillos olvidados gracias a la función "cuenta tornillos". También bloquea el ciclo de trabajo en caso de error.

IT

TOM - Tightening Operation Monitor.

Da abbinare ad avvitatori ad arresto aria dotati di doppio prelievo del segnale pneumatico, avvitatori eTensil e avvitatori autoalimentati. Con TOM l'operatore viene avvisato in caso di errore e a fine ciclo e si elimina il problema di viti dimenticate grazie alla funzione "conteggio viti". È altresì in grado di bloccare il ciclo di lavoro in caso di errore.



TOM / BOX TOM



MODELLO MODEL	DESCRIZIONE DESCRIPTION	CODICE CODE	DIMENSIONI larg x prof x h DIMENSIONS with x depth x height	ALIMENTAZIONE ELETTRICA ELECTRIC FEED
TOM	Unità di monitoraggio Monitoring unit	685001062	208x128x42	24V, 110/230V 50/60 Hz
BOX TOM	Unità di monitoraggio Monitoring unit	685001086	300x165x265	24V, 110/230V 50/60 Hz

BOX TOM include: Unità di monitoraggio TOM + Unità di Blocco utensile + Cavo di collegamento tra TOM e l'Unità di Blocco + Trasduttore + Semaforo.

BOX TOM includes: TOM monitoring unit + tool locking/unlocking device + cable to connect TOM with locking/unlocking device + transducer + tower light)

TRASDUTTORE PER TOM / TRANSDUCER FOR TOM

TOM va acquistata assieme al trasduttore Fiam, è necessario un trasduttore per ogni avvitatore pneumatico da abbinare (ad esclusione se TOM va abbinata a CA Easy Driver o avvitatori elettrici eTensil). Completamente progettato e prodotto da Fiam, è costituito da un unico case che riceve i due segnali pneumatici in entrata attraverso due tubi di colore diverso e non invertibili: nero per il segnale di avviamento e verde per il segnale di coppia.

TOM needs to be purchased along with Fiam transducer, one for each tool (except when TOM is connected to EasyDriver CA or eTensil electric screwdriver). Completely designed and manufactured by Fiam, it is a single box that receives two pneumatic signals (input) through two hoses of different colors: black for starting signal and green for torque signal.



MODELLO MODEL	CODICE CODE
Trasduttore per TOM / Transducer for TOM	687041041

**INTERCETTATE
GLI ERRORI PRIMA
CHE SI TRASFORMINO
IN SCARTI!**

**RECOGNIZE ERRORS
BEFORE THEY TURN
INTO WASTES!**



MODELLI DIRITTI STRAIGHT MODELS												
	MODELLO MODEL	CODICE CODE	CAMPO DI COPPIA SU GIUNZIONE ELASTICA TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		VELOCITA' A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITA' REVERSIBILITY	PESO WEIGHT		DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)	CONSUMO ARIA COMPRESSED AIR CONSUMPTION	
			Nm	in lb	RPM			Kg	lb	øxhx	l/s	
	LEVA LEVER	15C2AL-2CS	112509891	0,4 ÷ 2,0	3.54÷17.7	2000	↓	↺	0,59	1.30	38x230	4
		15C3AL-2CS	112509892	0,4 ÷ 3,5	3.54÷30.98	1400	↓	↺	0,60	1.32	38x230	5,5
		15C4AL-2CS	112509893	0,4 ÷ 4,5	3.54÷39.83	950	↓	↺	0,60	1.32	38x230	5,5
		15C5AL-2CS	112509894	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	650	↓	↺	0,60	1.32	38x230	5,5
	SPINTA PUSH TO START	15C2A-CS	112507035	0,4 ÷ 2,0	3.54÷17.7	2000	↓	↺	0,59	1.30	38x230	4
		15C3A-CS	112507036	0,4 ÷ 3,5	3.54÷30.98	1400	↓	↺	0,60	1.32	38x230	5,5
		15C4A-CS	112507037	0,4 ÷ 4,5	3.54÷39.83	950	↓	↺	0,60	1.32	38x230	5,5
		15C5A-CS	112507038	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	650	↓	↺	0,60	1.32	38x230	5,5
	LEVA LEVER	26C4AL-2CS	114807255	0,4 ÷ 4,0	3.54÷35.4	2000	↓	↺	0,85	1.87	40x234	6
		26C5AL-2CS	114807256	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	1350	↓	↺	0,85	1.87	40x234	6
		26C8AL-2CS	114807257	3,5 ÷ 8,0	30.98÷70.8	1000	↓	↺	0,93	2.05	40x260	6
		26C10AL-2CS	114807258	3,5 ÷ 9,5	30.98÷84.08	850	↓	↺	0,93	2.05	40x260	6
	SPINTA PUSH TO START	26C12AL-2CS	114807259	3,5 ÷ 12	30.98÷106.2	400	↓	↺	0,93	2.05	40x260	6
		26C4A-CS	114807519	0,4 ÷ 4,0	3.54÷35.4	2000	↓	↺	0,85	1.87	40x235	6
		26C5A-CS	114807520	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	1350	↓	↺	0,85	1.87	40x235	6
		26C8A-CS	114807521	3,5 ÷ 8,0	30.98÷70.8	1000	↓	↺	0,93	2.05	40x262	6
	LEVA LEVER	26C10A-CS	114807522	3,5 ÷ 9,5	30.98÷84.08	850	↓	↺	0,93	2.05	40x262	6
		26C12A-CS	114807523	3,5 ÷ 12	30.98÷106.2	400	↓	↺	0,93	2.05	40x262	6
		CG25LRA-Q3/8-2CS	114807222	12 ÷ 25	106.2÷221.2	600	↓	↺	2,200	4.84	40x340	10
		CG40LRA-Q3/8-2CS	114809956	18 ÷ 40	159.3÷354	400	↓	↺	2,300	5.06	40x341	10
	IMPULSO IDRAULICO AD ARRESTO ARIA OIL PULSE WRENCH WITH AIR SHUT-OFF	CY9RAM-WP-2CS	116509210	7 ÷ 16	61.95÷141.6	700	↓	↺	1,670	3.67	46x345	10
		CY11RAM-WP-2CS	116509065	7 ÷ 24	61.95÷212.4	450	↓	↺	1,670	3.67	46x345	10
		IHE18A-MR-2CS	119550028	10 ÷ 18	88.5÷159.3	4200	↓	↺	0,800	1.8	46x224	4,2
		IHE25A-MR-2CS	119550044	15 ÷ 25	132.6÷221.3	6800	↓	↺	0,800	1.8	46x224	5,3
		IHE35A-MR-2CS	119550047	22 ÷ 35	194.7÷309.8	6200	↓	↺	0,860	1.9	46x231	6,7
IHE35A-2CS		119550029	22 ÷ 35	194.7÷309.8	6200	↓	↺	0,860	1.9	46x231	6,7	
MODELLI A PISTOLA PISTOL MODELS	PISTOLA PISTOL	IHE45A-2CS	119550045	31 ÷ 47	274.4÷416	5000	↓	↺	0,970	2.1	46x242	6,7
		15C2AP-2CS	112509895	0,6 ÷ 2,2	5.31÷19.47	2200	↓	↺	0,70	1.54	37x209x157	6
		15C3AP-2CS	112509896	0,4 ÷ 3,5	3.54÷30.98	1400	↓	↺	0,72	1.58	37x209x157	6
		15C4AP-2CS	112509829	0,4 ÷ 4,5	3.54÷39.83	950	↓	↺	0,72	1.58	37x209x157	6
	PISTOLA AVANZATA FORWARD PISTOL GRIP	15C5AP-2CS	112509830	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	650	↓	↺	0,72	1.58	37x209x157	6
		15C2APA-2CS	112509899	0,6 ÷ 2,2	5.31÷19.47	2200	↓	↺	0,70	1.54	31x178x156	6
		15C3APA-2CS	112509900	0,4 ÷ 3,5	3.54÷30.98	1400	↓	↺	0,72	1.58	31x178x156	6
		15C4APA-2CS	112509876	0,4 ÷ 4,5	3.54÷39.83	950	↓	↺	0,72	1.58	31x178x156	6
	REV SUL PULSANTE REV. RETTO THE 3RD BUTTON	15C5APA-2CS	112509883	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	650	↓	↺	0,72	1.58	31x178x156	6
		15C2APA-2200-R-2CS	112514555	0,6 ÷ 2,2	5.31÷19.47	2200	↓	↺	0,75	1.65	37x186x155	6
		15C3APA-1400-R-2CS	112514556	0,4 ÷ 3,5	3.54÷30.98	1400	↓	↺	0,77	1.69	37x186x155	6
		15C4APA-950-R-2CS	112514557	0,4 ÷ 4,5	3.54÷39.83	950	↓	↺	0,77	1.69	37x186x155	6
		15C5APA-650-R-2CS	112514558	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	650	↓	↺	0,77	1.69	37x186x155	6

EN

- It identifies OK NOK screws, counting the screws and reporting when the program ends.
- Can handle a single program (up to 99 screws) or several programs in sequence. 14 inputs and 20 outputs • up to 8 screwdrivers can be connected, with option of individual tool use • features 4 different audible alerts • twin display • 3 indicator LEDs • statistics log and printout of fastening outcomes • un-tightening detection • memory space for up to 6.000.000 screws (OK parts, wrong screws, resets pressed, total screws) • tool function test • RS-232 port for printing outcomes • option of remote operation. Comes with power supply unit.

DE

- Prüfung der Schrauben OK NOK, Ausführen der Funktion Schrauben zählen und Anzeige des Programmendes.
- Möglich ist ein einzelnes Programm (bis zu 99 Schrauben) oder eine Abfolge mehrerer Programme. 14 Eingänge und 20 Ausgänge • es können bis zu 8 Schrauben angeschlossen werden, die auch einzeln betrieben werden können • mit 4 unterschiedlichen akustischen Signalen • doppelte Display-Anzeige • 3 Leucht-LED • Statistikspeicher und Druck Verschraubungsergebnisse; Erkennung der Verschraubungen • Speicher für bis zu 6.000.000 Schrauben (Teile OK, falsche Schrauben, Reset gedrückt, Gesamtzahl Schrauben) • Werkzeug-Funktionstest • Schnittstelle RS-232 zum Ausdruck der Verschraubungsergebnisse • Betrieb auch mit Fernsteuerung. Komplet mit Netzteil.

FR

- Vérifie les vis OK NOK, en effectuant le comptage vis et en signalant la fin du programme.
- Travaille soit avec un seul programme (jusqu'à 99 vis) ou avec une séquence de plusieurs programmes. 14 entrées et 20 sorties • Peut être connectée à 8 visseuses qui peuvent s'utiliser séparément • équipée de 4 signaux sonores différents • double écran • 3 voyants lumineux • mémoire statistique et impression des résultats de vissage • reconnaissance des dévissages-mémoire jusqu'à 6.000.000 de vis (pièces OK, vis défectueuses, réinitialisation pressions, total vis) • test de fonctionnement de l'outil • port RS 323 pour l'impression des résultats • fonctionnement également à distance. Bloc d'alimentation inclus.

		MODELLO MODEL	CODICE CODE	CAMPO DI COPPIA SU GIUNZIONE ELASTICA TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	PESO WEIGHT	DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)	CONSUMO ARIA COMPRESSED AIR CONSUMPTION
				Nm	in lb						
MODELLI A PISTOLA PISTOL MODELS	TRIPLA ALIMENTAZIONE WITH TRIPLE AIR INLET	15C2APA3I-2CS	112507008	0,6 ÷ 2,2	5.31÷19.47	2200	☞	☞	0,76 1.67	37x190x155	6
		15C3APA3I-2CS	112507009	0,4 ÷ 3,5	3.54÷30.98	1400	☞	☞	0,78 1.72	37x190x155	6
		15C4APA3I-2CS	112507010	0,4 ÷ 4,5	3.54÷39.83	950	☞	☞	0,78 1.72	37x190x155	6
		15C5APA3I-2CS	112507011	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	650	☞	☞	0,78 1.72	37x190x155	6
	PISTOLA PISTOL	26C4AP-2CS	114807224	0,4 ÷ 4,0	3.54÷35.4	2000	☞	☞	0,87 1.91	38x190x155	7
		26C5AP-2CS	114807225	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	1300	☞	☞	0,87 1.91	38x190x155	7
		26C8AP-2CS	114807226	3,5 ÷ 8,0	30.98÷70.8	1000	☞	☞	0,97 2.13	38x210x155	7
		26C10AP-2CS	114807227	3,5 ÷ 9,5	30.98÷84.08	800	☞	☞	0,97 2.13	38x210x155	7
	PISTOLA AVANZATA FORWARD PISTOL GRIP	26C12AP-2CS	114807228	3,5 ÷ 12	30.98÷106.2	400	☞	☞	0,97 2.13	38x210x155	7
		26C4APA-2CS	114807229	0,4 ÷ 4,0	3.54÷35.4	2000	☞	☞	0,95 2.09	39x195x160	7
		26C5APA-2CS	114807230	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	1300	☞	☞	0,95 2.09	39x195x160	7
		26C8APA-2CS	114807231	3,5 ÷ 8,0	30.98÷70.8	1000	☞	☞	1,05 2.31	39x210x160	7
	REV. SUL PULSANTE REV. NEXT TO THE START BUTTON	26C10APA-2CS	114807232	3,5 ÷ 9,5	30.98÷84.08	800	☞	☞	1,05 2.31	39x210x160	7
		26C12APA-2CS	114807233	3,5 ÷ 12	30.98÷106.2	400	☞	☞	1,05 2.31	39x210x160	7
		26C4APA-2000-R-2CS	114814596	0,4 ÷ 4,0	3.54÷35.4	2000	☞	☞	0,93 2.05	37x207x155	7
		26C5APA-1300-R-2CS	114814597	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	1300	☞	☞	0,93 2.05	37x207x155	7
	TRIPLA ALIMENTAZIONE WITH TRIPLE AIR INLET	26C8APA-1000-R-2CS	114814598	3,5 ÷ 8,0	30.98÷70.8	1000	☞	☞	1,06 2.33	37x234x155	7
		26C10APA-800-R-2CS	114814599	3,5 ÷ 9,5	30.98÷84.08	800	☞	☞	1,06 2.33	37x234x155	7
		26C12APA-400-R-2CS	114814600	3,5 ÷ 12	30.98÷106.2	400	☞	☞	1,06 2.33	37x234x155	7
		26C4APA3I-2CS	114807463	0,4 ÷ 4,0	3.54÷35.4	2000	☞	☞	0,94 2.07	37x212x155	7
	IMPULSO IDRAULICO AD ARRESTO ARIA OIL PULSE WRENCH WITH AIR SHUT-OFF	26C5APA3I-2CS	114807464	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	1300	☞	☞	0,94 2.07	37x212x155	7
		26C8APA3I-2CS	114807465	3,5 ÷ 8	30.98÷70.8	1000	☞	☞	1,07 2.35	37x233x155	7
		26C10APA3I-2CS	114807466	3,5 ÷ 9,5	30.98÷84.08	800	☞	☞	1,07 2.35	37x233x155	7
		26C12APA3I-2CS	114807467	3,5 ÷ 12	30.98÷106.2	400	☞	☞	1,07 2.35	37x233x155	7
MODELLI AD ANGOLO ANGLE MODELS	TRIPLA ALIMENTAZIONE WITH TRIPLE AIR INLET	CY9PRAM-WP-2CS	116509211	7 ÷ 16	61.25÷141.6	700	☞	☞	1,75 3.85	46x265x175	10
		CY11PRAM-WP-2CS	116509069	7 ÷ 24	61.25÷212.4	450	☞	☞	1,75 3.85	46x265x175	10
		IHE25PA-MR-2CS	119550026	14 ÷ 26	123.9÷230.1	7200	☞	☞	0,92 2.0	46x170x168	5,8
		IHE35PA-2CS	119550049	22 ÷ 35	194.7÷309.8	6200	☞	☞	1,00 2.2	46x178x168	6,7
	IMPULSO IDRAULICO AD ARRESTO ARIA OIL PULSE WRENCH WITH AIR SHUT-OFF	IHE35PA-MR-2CS	119550048	22 ÷ 35	194.7÷309.8	6200	☞	☞	1,00 2.2	46x178x168	6,7
		IHE55PA-2CS	119550027	37 ÷ 57	327.5÷504.5	7200	☞	☞	1,35 3.0	53,5x194x192	7,5
		IHE90PA-2CS	119550041	64 ÷ 90	566.40÷796.5	5400	☞	☞	1,55 3.4	53,5x200x192	8,3
		IHE120PA-2CS	119550042	85 ÷ 120	752.3÷1062	5300	☞	☞	1,85 4.1	59x209x195	9,2
	TRIPLA ALIMENTAZIONE WITH TRIPLE AIR INLET	IHE145PA-2CS	119550043	120 ÷ 148	1062÷1309.8	3600	☞	☞	2,26 5.0	64x216x204	12,2
		IHE210PA-2CS	119550039	145 ÷ 210	1283.3÷1858.5	3700	☞	☞	3,10 6.8	72x239x215	12,2
		IHE230-PA-2CS	119550040	180 ÷ 230	1593÷2035.5	2700	☞	☞	3,80 8.4	78x263x232	12,2
		15C2A30-2CS	112509903	0,8 ÷ 2,0	7.08÷17.7	2000	☞	☞	0,70 1.54	32x266x28,5	4
	IMPULSO IDRAULICO AD ARRESTO ARIA OIL PULSE WRENCH WITH AIR SHUT-OFF	15C3A30-2CS	112509904	0,8 ÷ 3,0	7.08÷26.55	1400	☞	☞	0,70 1.54	32x266x28,5	5,5
		15C4A30-2CS	112509905	0,8 ÷ 4,0	7.08÷35.4	950	☞	☞	0,70 1.54	32x266x28,5	5,5
		15C5A30-2CS	112509906	0,8 ÷ 5,0	7.08÷44.25	650	☞	☞	0,70 1.54	32x266x28,5	5,5
		15C2A90-CS	112509907	0,8 ÷ 2,0	7.08÷17.7	2000	☞	☞	0,70 1.54	32x276x37,5	4
	TRIPLA ALIMENTAZIONE WITH TRIPLE AIR INLET	15C3A90-2CS	112509908	0,8 ÷ 3,0	7.08÷26.55	1400	☞	☞	0,70 1.54	32x276x37,5	5,5
		15C4A90-2CS	112509909	0,8 ÷ 4,0	7.08÷35.4	950	☞	☞	0,70 1.54	32x276x37,5	5,5
		15C5A90-2CS	112509910	0,8 ÷ 5,0	7.08÷44.25	650	☞	☞	0,70 1.54	32x276x37,5	5,5
		AD6RA1-2CS	114807210	2,5 ÷ 6	22.13÷53.1	1150	☞	☞	1,20 2.64	40x304,5x42	10
	IMPULSO IDRAULICO AD ARRESTO ARIA OIL PULSE WRENCH WITH AIR SHUT-OFF	AD9RA1-2CS	114807094	2,5 ÷ 9	22.13÷79.65	900	☞	☞	1,20 2.64	40x304,5x42	10
		AD14RA1-2CS	114807129	3 ÷ 14	26.55÷123.9	600	☞	☞	1,40 3.08	40x334x46,5	10
		AD26RA1-2CS	114807086	11,5 ÷ 26	101.78÷230.1	350	☞	☞	1,45 3.19	40x331x46,5	10
		AG40RA-2CS	114809914	18 ÷ 40	159.3÷354	400	☞	☞	2,05 4.51	40x419x52	13
	TRIPLA ALIMENTAZIONE WITH TRIPLE AIR INLET	AG60RA-2CS	114809915	29 ÷ 60	256.65÷531	300	☞	☞	2,30 5.06	40x438x62	13

Raccordo entrata aria | Air Inlet: ¼" gas

Attacco accessori | Accessories drive: ○ F 1/4" (15C..., 26C..., CY..., IHE...), □ M 3/8" (IHE55PA..., AD..., AG40...), □ M 1/2" (IHE90/120/145PA..., AG60...), □ M 3/4" (IHE210/230PA...)

ES

- Controla los tornillos OK y NOK contando los tornillos y señalando el final del programa.
- Permite ejecutar un programa individual (hasta 99 tornillos) o la secuencia de varios programas. 14 entradas y 20 salidas • Conectable a hasta 8 atomilladores que se pueden utilizar individualmente • incorpora 4 avisos acústicos diferentes • dos pantallas de visualización • 3 LED luminosos • memoria estática e impresión de los resultados de atomillados • reconocimiento de desenroscados • memoria de hasta 6.000.000 de tornillos (piezas OK, tornillos incorrectos, Reset pulsados, tornillos totales) • test de funcionamiento de la herramienta • puerto RS232 para la impresión de los resultados • funcionamiento incluso a distancia. Alimentador incorporado.

IT

- Verifica le viti OK NOK eseguendo il conteggio viti e segnalando il fine programma.
- Consente un programma singolo (fino a 99 viti) o la sequenza di più programmi. 14 entrate e 20 uscite • Collegabile fino a 8 avvitatori impiegabili anche singolarmente • dotata di 4 diversi avvisi sonori doppio display di visualizzazione • 3 led luminosi • memoria statistica e stampa esiti avvitature • riconoscimento svitature • memoria fino a 6.000.000 viti (pezzi OK, viti sbagliate, Reset premuti, viti totali) • test funzionalità utensile • porta RS 232 per stampa esiti • funzionamento anche da remoto. Completa di alimentatore.

**ANCHE CON AVVITATORI
ELETTRICI eTensil!
EVEN WITH eTensil!**



Accessori / Accessories

Vantaggi unità TOM rispetto ad un PLC | *Advantages of the TOM unit vs a PLC*

	TOM	PLC
LAY OUT	Compattezza rispetto al PLC <i>Compact unit compared to the PLC</i>	A parità di caratteristiche offerte, il PLC deve essere integrato con altri dispositivi (moduli aggiuntivi che comportano maggiori ingombri) <i>To provide the same features, the PLC must be integrated with other devices (additional modules which are bigger)</i>
	Robustezza: box metallico adeguatamente protetto <i>Robust: the cover is made of sheet metal 1 mm thick</i>	Costruiti in materiale plastico e protetti da un quadro elettrico aggiuntivo <i>The PLCs are made of plastic and must be further protected by an additional electric panel</i>
	Non richiede quadro e cablaggi per l'installazione <i>It doesn't require switchboard and wiring for installation</i>	È necessario utilizzare un quadro elettrico <i>The PLC provides an electric panel instead</i>
	Possibilità di posizionarlo direttamente sulla linea di produzione per essere utilizzato direttamente dall'operatore <i>Possibility to position it directly on the production line to be used by the operator to read</i>	È necessario un pannello operatore e/o pulsanti esterni da cablare e programmare <i>The PLC needs a operator panel and/or external buttons</i>
ECONOMICITÀ / CHEAPNESS	Interfaccia utente integrata e semplice <i>Integrated and easy user interface</i>	È necessario un pannello operatore e/o pulsanti esterni da cablare e programmare <i>It is necessary an operator panel to connect and adequately program</i>
	TOM è un sistema completo dotato di 16 IN e 24 OUT, RS232 per dati e Orologio <i>TOM is a complete system equipped with 16 IN and 24 OUT, RS232 for data and watch</i>	Per avere tutte queste funzioni è necessario aggiungere espansioni <i>To have all these functions, it is necessary to add expansions</i>
	Firmware completo compatibile con tutti gli avvitatori , con tutti i tempi di settaggio predisposti e tarabili e molte altre funzioni <i>Complete firmware compatible with all screwdrivers, with all setting times and calibrations and many other functions</i>	È necessaria una sua completa programmazione in funzione dei diversi avvitatori che si abbinano <i>It is required a complete programming according to the different screwdrivers to connect</i>
	Firmware già testato da Fiam pronto all'uso <i>Firmware already tested by Fiam and ready to use</i>	Un programma sviluppato appositamente, oltre ai costi di sviluppo software e al tempo necessario, richiede tempo per la verifica e l'eventuale risoluzione degli errori di programmazione <i>A program developed by the customer, in addition to costs for software development and time (often some months), requires a time for verification and resolution of the programming errors</i>
USABILITÀ / USE	Rapidità di avvio: bastano pochi secondi per essere operativi <i>Rapid start up: a few seconds to start</i>	Ciclo di avvio lungo <i>Long cycle of start; the PLC always require more time to start</i>
	Visualizzazione rapida delle viti rimanenti grazie al display aggiuntivo <i>Rapid visualisation of the remaining screws thanks to additional display</i>	È necessario un monitor aggiuntivo posizionato vicino all'utente <i>For the PLC, it is required an additional monitor positioned close to the user</i>
	Rapidità di calcolo: risposta istantanea agli eventi (sia dell'avvitatore, che agli ingressi, che nelle uscite). Lettura molto rapida: anche nel caso di 1 avvitatura con cadenze molto elevate, non si perdono conteggi <i>Fast calculation: instantaneous response to events (both screwdriver and inputs / outputs).</i> Very rapid reading: even in the case of 1 tightening with very high cadences, counts are not lost	Tempi di risposta più lenti nel caso di avviture con cadenze elevate <i>Slower times of answer in case of tightenings with high work rate</i>
	Facilmente interfacciabile per segnale e trasmissioni dati con tutti i PLC attraverso segnali I/O <i>Easily interfaced to signal and transmit the data with all PLC</i>	Per dialogare con altri dispositivi deve essere dotato di ulteriori specifiche interfacce <i>The PLC to communicate with other devices must have additional interfaces</i>



Scopri nel video come funziona TOM con gli avvitatori autoalimentati.

Discover in the video as Tom works with the automatic screw feeding system



CONNETTORE MULTIPLO MULTI-DOCK



Per collegare fino a 8 utensili (uno per programma) che possono funzionare singolarmente a seconda della programmazione su TOM. Presenti 2 LED per ogni avvitatore: indicazione avvitatore abilitato (da usare) e indicazione funzionamento avvitatore.

Connecting up to 8 tools (each tool has a dedicated program) that can operate individually depending on TOM programming. There are 2 LEDs for each screwdriver: one indicates the enabled screwdriver (to be used) and one indicates the tool is working.

PER MODELLI / FOR MODEL	CODICE / CODE
Pneumatici / Air	685001065
eTensil	685001066

Fornito con adattatore per la connessione con TOM e 2 cavi di collegamento.
Supplied with adapter for connection with TOM and 2 connecting cables.

UNITA' BLOCCO UTENSILE TOOL LOCKING/ UNLOCKING DEVICE



Permette a TOM di abilitare/disabilitare l'utensile collegato. Completa di Led di stato. Per avvitatori 15C e 26C e per modelli angolari AD/AG e avvitatori ad impulso idraulico con arresto aria IHE e CY.

It permits to TOM unit to enable/disable connected tool. Including status led. For 15C/26C screwdrivers, AD/AG angle models and IHE hydraulic pulse wrenches with air shut-off and CY.

CODICE / CODE	CODICE / CODE
15C/26C (completa di raccordi per tubi con Ø esterno 10 mm) (including couplings for 10 mm Ø hose bore)	685001069
AD/AG/IHE/CY (completa di raccordi per tubi con Ø esterno 12 mm) (including couplings for 12 mm Ø hose bore)	685001070

CAVI CABLES



MODELLO / MODEL	SPECIFICHE / SPECIFIC	CODICE / CODE
Cavo TOM / Unità di Blocco Cable TOM / stop unit	Per collegare TOM all'unità di blocco quando si impiega un solo avvitatore <i>To connect TOM with locking/unlocking device when a single screwdriver is used</i>	685001071
Cavo Connettore Multiplo / Unità di Blocco Cable multi-dock connector / locking/unlocking device	Per collegare il Connettore Multiplo all'Unità di Blocco nel caso di utilizzo di più avvitatori <i>To connect multi-dock connector with locking/unlocking device when several screwdrivers are used</i>	685001072
Cavo di collegamento TOM/TPU2 TOM/TPU2 connecting cable	Per collegare l'Unità TOM all'alimentatore eTensil, modello TPU2 <i>To connect TOM unit with eTensil power supply, TPU2 model</i>	685001093
Cavo di collegamento TOM/CA TOM/CA connecting cable	Per collegare l'Unità TOM all'alimentatore viti EasyDriver CA in caso di utilizzo di sistemi di avvitatura autoalimentati pneumatici <i>To connect TOM unit with Easydriver Feeder, when using automatic air screw feeding systems</i>	685001074
Cavo di collegamento TOM/ CA eTensil TOM/CA eTensil connecting cable	Per collegare l'Unità TOM all'alimentatore viti EasyDriver CA in caso di utilizzo di sistemi di avvitatura elettrici eTensil <i>To connect TOM unit with Easydriver Feeder, when using eTensil electric tightening systems</i>	685001094

SEMAFORO TOWER LIGHT



Semaforo a tre luci da collegare a TOM attraverso il cavo in dotazione. Permette la verifica immediata dell'esito dell'avvitatura. Oltre a OK, FINE CICLO, NOK, sono collegabili anche altre funzioni ad es.: fine programma, svitatura, stop avvitatore.

3 colour tower-light to be connected to TOM through supplied cable. It allows immediate, visual display of the tightening outcome. In addition to OK, CYCLE END, NOK, also other functions can be connected e.g. program end, untightening, screwdriver stop.

CODICE / CODE
687041018

PANNELLO DI COPERTURA COVER



Dispositivo di copertura della parte superiore dell'unità TOM, estremamente compatto e facilmente installabile, nasconde eventuali anti estetici cablaggi, non permette l'accesso ed evita possibili modifiche/manomissioni dello strumento. Protegge inoltre i contatti elettrici da eventuali trazioni grazie alla presenza di 3 pressacavo.

Covering device for the upper part of TOM unit, compact and easy to install. It hides any anti aesthetic wiring. It prevents intentional or unintentional contacts and damages to TOM unit. It prevents modifications / tampering by unauthorized personnel. It protects the electrical contacts from any traction thanks to the presence of 3 cable glands.

CODICE / CODE
687041043

TUBI (ALIMENTAZIONE E SEGNALI) CONNECTING HOSES (AIR AND SIGNALS)



Esclusivi tubi progettati da Fiam, dotati di caratteristiche specifiche per l'impiego del Trasduttore (cod. 687041041). I due tubi per il prelievo dei segnali pneumatici sono ancorati al tubo di alimentazione aria, mentre il Trasduttore viene posto non sull'utensile ma alla fine del tubo. Soluzione molto compatta, completamente a spirale, che mantiene ordinata l'area di lavoro. Lunghezza tubo 2,5 mt (inclusi 35 mm lineari utili per i collegamenti): dimensione che garantisce la perfetta efficienza del Trasduttore. Qualora si rendessero necessarie lunghezze diverse, si consiglia l'abbinamento a tubi di alimentazione lineari.

New exclusive air hoses, designed by Fiam. They provide specific features for use of the new transducer for TOM (cod. 687041041). The two hoses for the pneumatic signal pick-up are fixed to air supply hose, while the transducer can be placed at the opposite end of the hose rather than on the tool. A very compact solution, completely spiral shape, which maintains a tidy work area for the operator. The hoses are 2.5 M long (measured with stretched hose and including 35 mm useful linear hose for connections); this dimension is the one that guarantees the transducer perfect efficiency. For different lengths, we recommend the connections to linear hoses.

MODELLO / MODEL	CODICE / CODE	L mt	Ø spirale Ø spiral mm	Ø Est x int Ø Ext x int mm	2 tubi per segnali pneum. Ø Est x int 2 hoses for pneumatic spiral Ø ext x int mm
MULTITUBO A SPIRALE PER TOM D12 SPIRAL MULTI-HOSE FOR TOM D12	693011027	2,5	80	9x12	2,5x4
MULTITUBO A SPIRALE PER TOM D10 SPIRAL MULTI-HOSE FOR TOM D10	693011026	2,5	80	7,5x10	2,5x4



EN AIR SCREWDRIVER WITH SLIP CLUTCH

DE DRUCKLUFTSCHRAUBER MIT RUTSCHKUPPLUNG

FR VISSEUSES ET BOULONNEUSES PNEUMATIQUES À CRABOTS

ES ATORNILLADORES NEUMÁTICOS CON EMBRAGUE DESLIZANTE

IT AVVITATORI PNEUMATICI A SALTERELLI

EN

To tighten every type of component efficiently and with minimum effort. Sturdy and reliable they **can be used on any type of material, with any kind of threaded element**, even in areas with limited space or restricted access even in the most difficult working conditions. Torque setting is made directly on the tool without using additional items (adjusting key)

DE

Ermöglichen ein Verschrauben mit minimalem Kraftaufwand. Äußerst robust und zuverlässig auch unter den schwersten Einsatzbedingungen. Sie können **für jede Art von Material und jede Art von Gewindeteil** eingesetzt werden auch bei begrenztem Platz oder an schwer zugänglichen Stellen. Die Einstellung der Kupplung für die verschiedenen Schraubenarten erfolgt direkt am Werkzeug.

FR

Permettent de visser efficacement et avec un minimum d'effort. Robustes et fiables peuvent s'utiliser **sur tous les types de matériaux et avec n'importe quel élément fileté**, y compris dans des espaces restreints et difficiles d'accès et dans les conditions d'utilisation les plus critiques. Le réglage de l'embrayage s'effectue directement sur l'outil.

ES

Atornillan con eficacia y un esfuerzo mínimo. Robustos y fiables se pueden **utilizar sobre distintos tipos de material, con cualquier elemento roscado**, incluso en espacios estrechos y de difícil acceso incluso en las condiciones de uso más duras. El embrague se regula directamente en la herramienta.

IT

Avvitano con efficacia e minimo sforzo. Robusti e affidabili possono essere **impiegati su ogni tipo di materiale, con qualsiasi elemento filettato**, anche in spazi ridotti e difficilmente accessibili e nelle più gravose condizioni di utilizzo. La regolazione della frizione per il cambio vite si effettua direttamente sull'utensile.

DIRITTI / STRAIGHT

MODELLO MODEL	CODICE CODE	CAMPO DI COPPIA SU GIUNZIONE ELASTICA TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	PESO WEIGHT		DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)	CONSUMO ARIA COMPRESSED AIR CONSUMPTION
		Nm	in lb				Kg	lb		
CZ2R	112511902	0,8÷2,5	7.1÷22.1	2800	1↓	↺	0,46	1.012	32x204	5
CZ3R	112511903	0,8÷3	7.1÷26.5	1300	1↓	↺	0,49	1.078	32x216	5
CZ4R	112511904	0,8÷3,3	7.1÷29.2	850	1↓	↺	0,49	1.078	32x216	5
CZ5R	112511905	0,6÷4,2	5.3÷37.2	600	1↓	↺	0,49	1.078	32x216	5
CZ2R-WP	112509248	0,8÷2,5	7.1÷22.1	2800	1	↺	0,46	1.012	32x204	5
CZ3R-WP	112509227	0,8÷3	7.1÷26.5	1300	1	↺	0,49	1.078	32x216	5
CZ4R-WP	112509237	0,8÷3,3	7.1÷29.2	850	1	↺	0,49	1.078	32x216	5
CZ5R-WP	112509214	0,6÷4,2	5.3÷37.2	600	1	↺	0,49	1.078	32x216	5
SCZ2R	112511302	0,8÷2,5	7.1÷22.1	2800	1↓	↺	0,46	1.012	32x192	5
SCZ3R	112511303	0,8÷3	7.1÷26.5	1300	1↓	↺	0,49	1.078	32x204	5
SCZ4R	112511304	0,8÷3,3	7.1÷29.2	850	1↓	↺	0,49	1.078	32x204	5
SCZ5R	112511305	0,6÷4,2	5.3÷37.2	600	1↓	↺	0,49	1.078	32x204	5
CSE5LR	114812920	1÷5	8.8÷44.2	2500	1	↺	0,82	1.804	40x222	9
CSE6LR	114812925	1,5÷6	13.3÷53.1	1500	1	↺	0,82	1.804	40x222	9
CSE8LR	114812930	1,5÷8	13.3÷70.8	1000	1	↺	0,82	1.804	40x222	9
CSE10LR	114812935	1,5÷10	13.3÷88.5	500	1	↺	0,82	1.804	40x222	9
SCSE5R	114812320	1÷5	8.8÷44.2	2500	1↓	↺	0,82	1.804	40x226	9
SCSE6R	114812325	1,5÷6	13.3÷53.1	1500	1↓	↺	0,82	1.804	40x226	9
SCSE8R	114812330	1,5÷8	13.3÷70.8	1000	1↓	↺	0,82	1.804	40x226	9
SCSE10R	114812335	1,5÷10	13.3÷88.5	500	1↓	↺	0,82	1.804	40x226	9
CY7R1	116511901	4,5÷13	39.8÷115	1600	1↓	↺	1,100	2.42	46x285	10
CY9R1	116511902	6÷16	53.1÷141.6	700	1↓	↺	1,300	2.86	46x315	10
CY11R1	116511903	6÷22	53.1÷194.7	450	1↓	↺	1,300	2.86	46x315	10
CY7R1-WP	116509113	4,5÷13	39.8÷115	1600	1	↺	1,100	2.42	46x285	10
CY9R1-WP	116509114	6÷16	53.1÷141.6	700	1	↺	1,300	2.86	46x315	10
CY11R1-WP	116509115	6÷22	53.1÷194.7	450	1	↺	1,300	2.86	46x315	10

A PISTOLA / PISTOL

CZ2PR1	112511502	0,8÷2,5	7.1÷22.1	2700	↘	↺	0,660	1.452	27x190x140	5
CZ3PR1	112511503	0,8÷3,5	7.1÷31	1350	↘	↺	0,700	1.54	27x202x140	5
CZ4PR1	112511504	0,8÷3,8	7.1÷33.6	900	↘	↺	0,700	1.54	27x202x240	5
CZ5PR1	112511505	0,6÷4,2	5.3÷37.2	600	↘	↺	0,700	1.54	27x202x140	5
CZ2PR1-WP	112509510	0,8÷2,5	7.1÷22.1	2700	↘	↺	0,660	1.452	27x190x140	5
CZ3PR1-WP	112509351	0,8÷3,5	7.1÷31	1350	↘	↺	0,700	1.54	27x202x140	5
CZ4PR1-WP	112509511	0,8÷3,8	7.08÷33.6	900	↘	↺	0,700	1.54	27x202x240	5
CZ5PR1-WP	112509353	0,6÷4,2	5.3÷37.2	600	↘	↺	0,700	1.54	27x202x140	5
CSE5PR	114812534	1÷5	8.8÷44.2	2300	↘	↺	0,92	2.024	36x212x154	9
CSE6PR	114812535	1,5÷6	13.3÷53.1	1400	↘	↺	0,98	2.156	36x224x154	9
CSE8PR	114812538	1,5÷8	13.3÷70.8	900	↘	↺	0,98	2.156	36x224x154	9
CSE10PR	114812540	1,5÷10	13.3÷88.5	450	↘	↺	0,98	2.156	36x224x154	9
CY7PR1	116511501	4,5÷13	39.8÷115	1600	↘	↺	1,370	3.014	46x208x175	10
CY9PR1	116511502	6÷16	53.1÷141.6	700	↘	↺	1,570	3.454	46x238x175	10
CY11PR1	116511503	6÷22	53.1÷194.7	450	↘	↺	1,570	3.454	46x238x175	10
CY7PR1-WP	116509083	4,5÷13	39.8÷115	1600	↘	↺	1,370	3.014	46x208x175	10
CY9PR1-WP	116509084	6÷16	53.1÷141.6	700	↘	↺	1,570	3.454	46x238x175	10
CY11PR1-WP	116509085	6÷22	53.1÷194.7	450	↘	↺	1,570	3.454	46x238x175	10

Raccordo entrata aria: 1/8 gas, 1/4" gas (CZ...PR...) | Attacco accessori: $\square$ F 1/4" | Pressione sonora dBA: 74, 73 (CZ...PR...)

Air inlet: 1/8 gas, 1/4" gas (CZ...PR...) | Accessories Drive: $\square$ F 1/4" | Noise Level dBA: 74, 73 (CZ...PR...)



EN AIR ANGLE NUTRUNNERS WITH SLIP CLUTCH

DE DRUCKLUFTSCHRAUBER MIT RUTSCHKUPPLUNG

FR BOULONNEUSES PNEUMATIQUES À CRABOTS

ES ATORNILLADORES NEUMÁTICOS CON EMBRAGUE DESLIZANTE

IT AVVITATORI PNEUMATICI A SALTERELLI

EN

To tighten every type of component efficiently and with minimum effort. Sturdy and reliable they **can be used on any type of material, with any kind of threaded element**, even in areas with limited space or restricted access even in the most difficult working conditions. Torque setting is made directly on the tool without using additional items (adjusting key).

DE

Ermöglichen ein Verschrauben mit minimalem Kraftaufwand. Äußerst robust und zuverlässig auch unter den schwersten Einsatzbedingungen. Sie können **für jede Art von Material und jede Art von Gewindeteil eingesetzt werden** auch bei begrenztem Platz oder an schwer zugänglichen Stellen. Die Einstellung der Kupplung für die verschiedenen Schraubenarten erfolgt direkt am Werkzeug.

FR

Permettent de visser efficacement et avec un minimum d'effort. Robustes et fiables peuvent s'utiliser **sur tous les types de matériaux et avec n'importe quel élément fileté**, y compris dans des espaces restreints et difficiles d'accès et dans les conditions d'utilisation les plus critiques. Le réglage de l'embrayage s'effectue directement sur l'outil.

ES

Atornillan con eficacia y un esfuerzo mínimo. Robustos y fiables se pueden **utilizar sobre distintos tipos de material, con cualquier elemento roscado**, incluso en espacios estrechos y de difícil acceso incluso en las condiciones de uso más duras. El embrague se regula directamente en la herramienta.

IT

Avvitano con efficacia e minimo sforzo. Robusti e affidabili possono essere **impiegati su ogni tipo di materiale, con qualsiasi elemento filettato**, anche in spazi ridotti e difficilmente accessibili e nelle più gravose condizioni di utilizzo. La regolazione della frizione per il cambio vite si effettua direttamente sull'utensile.

ANGOLARI / ANGLE

MODELLO MODEL	CODICE CODE		CAMPO DI COPPIA SU GIUNZIONE ELASTICA TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT	VELOCITA' A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITA' REVERSIBILITY		PESO WEIGHT	DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)	CONSUMO ARIA COMPRESSED AIR CONSUMPTION
		Nm	in lb	RPM			Kg	lb	ØxLxh	l/s
AZ2R30	112531912	0,8÷2,3	7.1÷20.4	2800			0,630	1.386	32x250	5
AZ3R30	112531913	0,8÷2,9	7.1÷25.7	1300			0,660	1.452	32x250	5
AZ4R30	112531914	0,9÷3,2	÷28.3	900			0,660	1.452	32x250	5
AZ5R30	112531915	1÷4	8.8÷35.4	600			0,660	1.452	32x250	5
AZ2R90	112591912	0,8÷2,3	7.1÷20.4	2800			0,630	1.386	32x250	5
AZ3R90	112591913	0,8÷2,9	7.1 ÷25.7	1300			0,660	1.452	32x250	5
AZ4R90	112591914	0,9÷3,2	8÷28.3	900			0,660	1.452	32x250	5
AZ5R90	112591915	1÷4	8.8÷35.4	600			0,660	1.452	32x250	5
AS5R	114891915	1,8÷9	15.9 ÷79.6	1400			0,970	2.134	40x287,5	9
AS6R	114891916	2÷15	17.7÷132.7	700			1,250	2.75	40x324	9
AS8R	114891918	2,5÷19	22.1÷168.1	300			1,250	2.75	40x324	9

Raccordo entrata aria: 1/8 gas, 1/4" gas (AS...R) | Attacco accessori: ☐ M 1/4", ☐ M 3/8" (AS...R) | Pressione sonora dBA: 74, 78 (AS...R)

Air inlet: 1/8 gas, 1/4" gas (AS...R) | Accessories Drive: ☐ M 1/4", ☐ M 3/8" (AS...R) | Noise Level dBA: 74, 78 (AS...R)



CSE...PRE



CSE...LRE

EN AIR SCREWDRIVER WITH SLIP CLUTCH AND EXTERNAL SLIP CLUTCH ADJUSTMENT

DE DRUCKLUFTSCHRAUBER MIT RUTSCHKUPPLUNG MIT EXTERNER EINSTELLUNG DER KUPPLUNG

FR VISSEUSES PNEUMATIQUES À CRABOTS AVEC RÉGLAGE EXTÉRIEUR DE L'EMBRAYAGE

ES ATORNILLADORES NEUMÁTICOS CON EMBRAGUE DESLIZANTE CON REGULACIÓN EXTERIOR

IT AVVITATORI PNEUMATICI A SALTERELLI CON REGOLAZIONE ESTERNA

EN

To quickly and effectively solve any tightening need: when it is necessary to change screws and component to be assembled very often, they allow to **quickly and repeatedly adjust the tightening torque avoiding long operation of internal adjustment.**

DE

Ideal, um jede benötigte Verschraubung schnell und wirksam durchzuführen. Geeignet, wenn das Montageteil und die entsprechenden Schrauben häufig gewechselt werden müssen. Ermöglichen **eine schnelle und wiederholte Drehmomenteneinstellung von außen, ohne Änderungen im Inneren des Druckluftschraubers.**

FR

Idéales pour résoudre chaque besoin d'une façon rapide et efficace lorsqu'il est nécessaire de remplacer souvent des composants d'assemblage: elles permettent de **régler rapidement et de manière répétée le couple de l'extérieur sans intervenir à l'intérieur de la visseuse.**

ES

Resuelven cualquier necesidad de atornillado de forma rápida y eficaz: cuando es necesario cambiar a menudo el componente que se ha de ensamblar y los tornillos correspondientes: permiten **regular rápida y reiteradamente el par desde el exterior, sin regulaciones dentro del atornillador.**

IT

Risolvono ogni esigenza di avvitatura in modo rapido ed efficace: quando è necessario cambiare spesso componente da assemblare e relative viti, permettono di **regolare velocemente e ripetutamente la coppia dall'esterno senza intervenire all'interno dell'avvitatore.**

MODELLO MODEL	CODICE CODE		CAMPO DI COPPIA SU GIUNZIONE ELASTICA TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT	VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	PESO WEIGHT	DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)	CONSUMO ARIA COMPRESSED AIR CONSUMPTION
		Nm	in lb	RPM			Kg lb	øxLxh	l/s
CSE5LRE	114812945	1÷5	8.8÷44.2	2500	1	↺	0,94 2.068	40x230	9
CSE6LRE	114812946	1,5÷6	13.3÷53.1	1500	1	↺	0,94 2.068	40x230	9
CSE8LRE	114812948	1,5÷8	13.3÷71	1000	1	↺	0,94 2.068	40x230	9
CSE10LRE	114812950	1,5÷10	13.3÷88	500	1	↺	0,94 2.068	40x230	9
CSE5PRE	114812545	1÷5	8.8÷44.2	2300	↺	↺	1 2.2	36x216x154	9
CSE6PRE	114812546	1,5÷6	13.3÷53.1	1400	↺	↺	1 2.2	36x230x154	9
CSE8PRE	114812548	1,5÷8	13.3÷71	900	↺	↺	1 2.2	36x230x154	9
CSE10PRE	114812550	1,5÷10	13.3÷88.5	450	↺	↺	1 2.2	36x230x154	9

Raccordo entrata aria: ¼" gas | Attacco accessori: ⬡ F ¼" | Pressione sonora dBA: 76, 74 (CSE...PRE)

Air inlet: ¼" gas | Accessories Drive: ⬡ F ¼" | Noise Level dBA: 76, 74 (CSE...PRE)



Adjust torque value rotating the external, milled ring nut.

Die Einstellung der Rutschkupplung erfolgt extern dank einer gerändelten Ringstellschraube.

Régler le couple en tournant la bague.

Regular el par girando la tuerca dentada.

Regolare la coppia ruotando la ghiera zigrinata



EN AIR SCREWDRIVERS WITHOUT CLUTCH

DE DRUCKLUFTSCHRAUBER OHNE KUPPLUNG

FR VISSEUSES PNEUMATIQUES SANS EMBRAYAGE

ES ATORNILLADORES NEUMÁTICOS SIN EMBRAGUE

IT AVVITATORI PNEUMATICI SENZA FRIZIONE

EN

Pistol models: the air motor is directly connected to the accessory working on the screw (bit, socket). By simply fitting a keyed chuck these powerful screwdrivers can easily be transformed into powerful drills and tappers. **Angle models and with flat angle head:** when working in areas of limited space or restricted. **AN models** with worm drive: low speed and high torque values. Suitable for moving (slides, carriages, on packaging machines for tightening straps, for machining, etc.).

DE

Modelle mit Pistolengriff: Der Motor ist direkt mit dem Zubehöerteil (Schraubklinge, Steckschlüssel) verbunden, das die Schraube bewegt, so werden sie zu leistungsstarken Schraubern, die sich mit dem entsprechenden Zahnkranzbohrfutter in Bohrer und Gewindeschneidmaschinen verwandeln lassen. **Winkel- und Flachabtriebsmodelle:** an engen und schwer zugänglichen Stellen zu arbeiten. **Modelle AN** mit Schneckenantrieb eignen sich aufgrund der niedrigen Drehzahl und der hohen erreichbaren Drehmomentwerte beispielsweise für Bewegungen und Verschieben (Schlitten, Wagen, zu bearbeitende Teile, Verpackungsmaschinen, Spannen von Umreifungen, usw.).

FR

Modèles à poignée pistolet: le moteur est directement raccordé à l'accessoire (embout, clé) qui agit sur la vis. Elle peuvent être transformées en perceuses et taraudeuses grâce au mandrin à crémaillère prévu à cet effet. **Modèles à renvoi d'angle:** quand on travaille dans des espaces réduits et difficiles d'accès. **Modèles AN,** avec renvoi à vis sans fin: basse vitesse de rotation et valeurs de couple élevées. Aussi pour les déplacements (glissières, chariots, composants à usiner, machines pour l'emballage, mise en tension de feuillards, etc.).

ES

Modelos de pistola: el motor está conectado directamente al accesorio (punta, llave) que actúa sobre el tornillo, así se convierten en potentes atornilladores, transformables en taladros y roscadoras con el correspondiente portabrocas de cremallera. **Modelos angulares y de transmisión directa:** para trabajar en espacios estrechos y poco accesibles. **Modelos AN,** con transmisión de tornillo sin fin: baja velocidad de rotación y con obtención de altos valores de par. Para desplazar y manipular (correderas, carros, componentes a mecanizar, máquinas para embalaje, tensión de flejes, etc.).

IT

Modelli a pistola: il motore è collegato direttamente all'accessorio (lama, chiave) che agisce sulla vite, questo li rende potenti avvitatori trasformabili in trapani e maschiatrici con l'apposito mandrino a cremagliera. **Modelli ad angolo e a rinvio piatto:** per lavorare in spazi ridotti. **Modelli AN,** con rinvio a vite senza fine: bassa velocità di rotazione e elevate coppie ottenibili. Anche per movimentare (slitte, carri, componenti, imballaggio, tensionamento regge etc.).

MODELLO MODEL	CODICE CODE	COPPIA MAX SU GIUNZIONE ELASTICA MAX TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	PESO WEIGHT		DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)	CONSUMO ARIA COMPRESSED AIR CONSUMPTION
		Nm	in lb	RPM			Kg	lb	øxLxh	l/s
CD6PRSF	114807143	6	53.1	1750			0,75	1.65	38x184x154	9
CD10PRSF	114807144	10	88.5	1100			0,9	1.98	38x214x154	9
CD16PRSF	114807145	16	141.6	600			0,9	1.98	38x214x154	9
AS5RS	114890905	11	97.3	1100			1,04	2.29	40x270	10
AS6RS	114890906	16	141.6	800			1,04	2.29	40x270	10
AS10RS	114890910	36	318.6	350			1,30	2.86	40x339	10
AS60RS	114890960	70	619.5	300			2,10	4.62	40x450	12
A6RS1	114890924	12,5	110.6	550			1,40	3.08	40x317	9
A8RY	116390908	23	203.5	450			2,00	4.4	46x376	10
A10RY	116390910	30	265.5	300			2,00	4.4	46x376	10
AN50S	116090145	50	442.5	450			2,20	4.84	38x380	13
AN90S	116090140	90	796.5	125			2,35	5.17	38x380	13
AN110S	116090135	110	973.5	65			2,35	5.17	38x380	13
AN110-32S	116090130	110	973.5	32			2,35	5.17	38x380	13

Raccordo entrata aria: ¼" gas | Attacco accessori: F ¼" (6,35 mm) per A6RS1; F 14 mm per A8/10RY; F 12 mm per mod. AN...; | Pressione sonora dBA: 75 (CD...), 77 (AS 10 RS, AN...), 78 (AS 6 RS, AS 60 RS), 80 (AS 5 RS, A6 RS 1, A 8 RY, A 10 RY)
Air inlet: ¼" gas | Accessories Drive: F ¼" (6,35 mm) for A6RS1; F 14 mm for A8/10RY; F 12 mm for AN... models; | Noise Level dBA: 75 (CD...), 77 (AS 10 RS, AN...), 78 (AS 6 RS, AS 60 RS), 80 (AS 5 RS, A6 RS 1, A 8 RY, A 10 RY)

The tightening torque for all models can be adjusted modifying incoming air pressure.

Das Drehmoment wird für alle Modelle über den Druck der Luftzufuhr geregelt.

Le couple pour tous les modèles se règle avec la pression de l'alimentation de l'air.

Para todos los modelos, el par se regula mediante la presión de alimentación de aire.

La coppia per tutti i modelli si regola attraverso la pressione di alimentazione dell'aria.



EN MECHANICAL AIR IMPACT WRENCHES

DE MECHANISCHE DRUCKLUFT IMPULSSCHRAUBER

FR CLÉS À CHOCS MÉCANIQUES

ES ATORNILLADORES NEUMÁTICOS DE IMPULSO MECÁNICO

IT AVVITATORI PNEUMATICI AD IMPULSO MECCANICO

EN

They tighten and loose large screws, nuts and bolts, even badly rusted ones and with high torques. **Advantageous power/weight ratio, good handiness, high working speed, reduced weight and dimensions.** Used also to rework threads and assemble large stud bolts. Ideal solution in assembly, disassembly and maintenance departments in all kinds of industrial manufacturing fields.

DE

Ver- und Aufschrauben von Schrauben, Schraubenbolzen und Muttern mit großen Abmessungen, auch wenn diese angerostet sind. Sie bieten hohe Drehmomente. Durch **ein gutes Verhältnis Leistung/Gewicht bieten sie besondere Handlichkeit, Geschwindigkeit und geringes Gewicht.** Für das Nachschneiden von Gewinden und die Montage von Stiftschrauben mit großen Abmessungen verwendbar. Die ideale Lösung für Montage-, Demontage- und Wartungsabteilungen für jeden industriellen Produktionsbetrieb.

FR

Vissent et dévissent vis, boulons et écrous de grandes dimensions, même rouillés. Pour couples élevés avec un **rapport puissance/poids très favorable, maniabilité, vitesse de travail, poids et encombrement réduits.** Utilisables pour filetages et montages de prisonniers de grandes dimensions. Idéales dans tous les ateliers industriels.

ES

Atornillan y desatornillan tornillos, pernos y tuercas grandes incluso si están oxidados. Proporcionan pares altos y se caracterizan por una **relación potencia/peso muy favorable, son manejables, rápidos y ligeros.** Se pueden utilizar incluso para reparar roscas y montar espárragos grandes. Ideales para el montaje, desmontaje, mantenimiento de cada sector productivo industrial.

IT

Avvitano e svitano viti, bulloni e dadi di grandi dimensioni anche se arrugginiti e a coppie elevate. Con un **rapporto potenza/peso molto favorevole sono maneggevoli, veloci e leggeri.** Utilizzabili anche per ripassare filettature e montare prigionieri di grandi dimensioni. Ideali per operazioni di montaggio, smontaggio e manutenzione di ogni comparto produttivo industriale.

MODELLO MODEL	CODICE CODE	Nm	in lb	CAMPO DI COPPIA TIGHTENING TORQUE	COPPIA MAX ESPRESSA MAX TIGHTENING TORQUES EXPRESSED	VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	PESO WEIGHT	DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)
CSI12	114820112	30 ÷ 40	265.5 ÷ 354		40	2200	↩	↻	0,98	2.16
CSI12P1	114820522	25 ÷ 40	221.2 ÷ 354		40	1900	↩	↻	1,19	2.62
IM65P	119520610	24 ÷ 64	212.4 ÷ 566.4		118	7200	↩	↻	1,40	3.08
IM650P	119520642	60 ÷ 650	531 ÷ 5752.5		850	6000	↩	↻	2,47	5.43
IM710P	119520631	210 ÷ 710	1858.5 ÷ 6283.5		900	6000	↩	↻	2,52	5.54
IM780P	119520651	210 ÷ 780	1858.5 ÷ 6903		1000	5600	↩	↻	4,20	9.24
IM910P	119520662	320 ÷ 907	2832 ÷ 8026.9		1600	5400	↩	↻	5,95	13.09

Raccordo entrata aria | Air inlet: 1/4" gas (CSI..., IM 65/650/710P); 3/8" gas (IM780P); 1/2" gas (IM910P)

Passaggio aria consigliato | Hose bore: ø 8 mm (CSI..., IM65/650/710P); Ø 13 mm (IM780/910P)

Attacco accessori | Accessories drive: □ 3/8" (CSI..., IM65P); □ 1/2" (IM650P); □ 3/4" (IM710/780/910P)

Capacità Bullone | Bolt range: M5-M10 (IM65P); M5-M16 (IM650P); M16 -M24 (IM710P); M12 -M24 (IM780P); M14 -M24 (IM910P).

IM650P / IM710P: con massa battente a doppio martello che produce un impatto doppio su ogni ciclo su entrambi i lati dell'albero. Impulsi equilibrati e vibrazioni ridotte / *The twin-hammer system produces a double impact for each cycle on both sides of the shaft. Balanced impacts and low vibrations*

IM780P / IM910P: con sistema di alzata di camma a 3 griffe, produce un unico impatto ad ogni ciclo su tutte le 3 griffe. Elevato valore di coppia a bassi livelli di vibrazione / *The 3-jaw system produces a single impact for each cycle on all 3-jaws. High torque value and low vibration levels*



EN HYDRAULIC AIR PULSE WRENCHES WITH AND WITHOUT AUTOMATIC AIR SHUT-OFF

DE HYDRAULISCHE DRUCKLUFT-IMPULSSCHRAUBER MIT ODER OHNE DL ABSCHALTUNG

FR CLÉS À CHOCS HYDRAULIQUES AVEC ET SANS COUPURE AUTOMATIQUE D'AIR

ES ATORNILLADORES NEUMÁTICOS DE IMPULSO HIDRÁULICO CON Y SIN CORTE DE AIRE

IT AVVITATORI PNEUMATICI AD IMPULSO IDRAULICO CON E SENZA ARRESTO AUTOMATICO DELL'ARIA

EN

Technologically innovative, they are suitable to **precisely tighten screws, nuts and bolts with maximum speed, until 400 Nm ensuring high productivity and operator comfort.** They are equipped with air shut-off torque control system, allowing to obtain precise tightenings on hard and soft joints alike. High tightening torque obtainable in very short times and with minimum reaction on the operator's hand; practical reverse button; special rubber-covered grip that isolates the tool from cold temperature and vibrations.

DE

Mit innovativer Technologie können sie **wirkungsvoll Schrauben, Muttern und Schraubenbolzen verschrauben, besonders schnell, einfach und bequem, bis 400 Nm für eine hohe Produktivität und ein angenehmes Arbeiten des Bedieners.** Sie bieten: innovative Drehmoment-Kontrollsysteme mit automatischer, sofortiger Luftabschaltung, die eine besonders hohe Wiederholbarkeit des Drehmoments erlauben, sowohl bei steifen als auch bei weichen Verbindungen; hohe Anziehmomente, die schnell und mit minimalen Handgriffen des Bedieners erreicht werden können; praktische Vorrichtung zur Umsteuerung der Drehrichtung; besonders sicheres Halten für den Bediener, dank des speziellen, mit Gummi beschichteten Griffs, der das Werkzeug vor Kälte und Vibrationen schützt.

FR

Technologiquement innovantes, elles **sont efficaces pour le serrage des vis, des écrous et des boulons de manière extrêmement rapide et précise, de 5 à 400 Nm, pour une productivité élevée et pour le confort de l'opérateur.** Équipées de systèmes de contrôle du couple à coupure automatique de l'air qui permet d'obtenir des serrages précis aussi bien en présence de joints rigides que souples et sans que l'intervention de l'opérateur soit nécessaire; couples de serrage élevés pouvant être atteints très rapidement avec une réaction minimale sur la main de l'opérateur; dispositif de réversibilité pratique; prise sûre pour l'opérateur grâce à la poignée spéciale en caoutchouc qui isole l'outil contre le froid et les vibrations.

ES

Con una tecnología innovadora, son **eficaces para apretar tornillos, tuercas y pernos con la máxima rapidez y precisión hasta 400 Nm, para una gran productividad y comodidad para el operario.** Dotadas de sistema de control del par y corte automático del aire que permite de tener atornillados precisos ya sea en presencia de uniones rígidas como elásticas sin requerimiento de la intervención del operario; Pares de atornillado elevados que se consiguen en tiempo breve con mínima reacción sobre la mano del operario. Práctico dispositivo de reversibilidad. Agarre seguro para el operario gracias a la empuñadura especial revestida de forma que aísla la herramienta del frío y de las vibraciones.

IT

Technologicamente innovativi, sono **efficaci per serrare viti, dadi e bulloni con la massima rapidità e precisione fino ai 400 Nm per una grande produttività e comfort per l'operatore.** Dotati di sistema di controllo della coppia ad arresto automatico ed istantaneo dell'aria che permette di avere serraggi precisi sia in presenza di giunzioni rigide che elastiche senza richiedere l'intervento dell'operatore; coppie di serraggio elevate e raggiungibili in tempi brevissimi con minima reazione sulla mano dell'operatore; pratico dispositivo di reversibilità; presa più sicura per l'operatore grazie alla speciale impugnatura rivestita in gomma che isola l'utensile dal freddo e dalle vibrazioni.

	MODELLO MODEL	CODICE CODE	CAMPO DI COPPIA* TIGHTENING TORQUE		VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	PESO WEIGHT		DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)
			Nm	in lb	RPM			kg	lb	ØxLxH
Modelli con sistema di controllo della coppia ad arresto automatico dell'aria Models with automatic air shut-off torque control system	IHE18PA-MR	119550000	10 ÷ 18	88.5÷159.3	4400	↩	↺	0,920	2	46x170x168
	IHE25PA-MR	119550014	14 ÷ 26	123.9÷230.1	7200	↩	↺	0,920	2	46x170x168
	IHE25PA	119550002	15 ÷ 27	132.6÷239	7200	↩	↺	0,920	2	46x167x168
	IHE35PA	119550004	22 ÷ 35	194.7÷309.8	6200	↩	↺	1,000	2.2	46x178x168
	IHE35PA-MR	119550034	22 ÷ 35	194.7÷309.8	6200	↩	↺	1,000	2.2	46x178x168
	IHE55PA	119550006	37 ÷ 57	327.5÷504.5	7200	↩	↺	1,350	3	53,5x194x192
	IHE90PA	119550008	64 ÷ 90	566.4÷796.5	5400	↩	↺	1,550	3.4	53,5x200x192
	IHE120PA	119550010	85 ÷ 120	752.3÷1062	5300	↩	↺	1,850	4	59x209x195
	IHE145PA	119550016	120 ÷ 148	1062÷1309.8	3600	↩	↺	2,260	5	64x216x204
	IHE210PA	119550012	145 ÷ 210	1283.3÷1858.5	3700	↩	↺	3,100	6.8	72x239x215
	IHE230PA	119550018	180 ÷ 230	1593÷2035.5	2700	↩	↺	3,800	8.3	78x263x232
	IHE400PA	119550046	200 ÷ 400	1770÷3540	3400	↩	↺	4,250	9.3	82x250x240
	IHE18A-MR	119550020	10 ÷ 18	88.5÷159.3	4200	↩	↺	0,800	1.8	46x224
	IHE25A-MR	119550031	15 ÷ 25	132,6÷221,3	6800	↩	↺	0,800	1.8	46x224
	IHE35A	119550022	22 ÷ 35	194.7÷309.8	6200	↩	↺	0,860	1.89	46x231
	IHE35A-MR	119550036	22 ÷ 35	194.7÷309.8	6200	↩	↺	0,860	1.89	46x231
	IHE45A	119550024	31 ÷ 47	274.4÷416	5000	↩	↺	0,970	2.1	46x242
	IHE45A-MR	119550038	31 ÷ 47	274.4÷416	5000	↩	↺	0,970	2.1	46x242
	IHE18P-MR	119550001	10 ÷ 18	88.5÷159.3	4400	↩	↺	0,900	1.98	46x170x168
	IHE25P-MR	119550015	14 ÷ 26	123.9÷230.1	7200	↩	↺	0,900	1.98	46x170x168
	IHE25P	119550003	15 ÷ 27	132.8÷239	7200	↩	↺	0,900	1.98	46x167x168
	IHE35P	119550005	22 ÷ 35	194.7÷309.8	6200	↩	↺	0,970	2.1	46x178x168
	IHE35P-MR	119550033	22 ÷ 35	194.7÷309.8	6200	↩	↺	0,970	2.1	46x178x168
	IHE55P	119550007	37 ÷ 57	327.5÷504.5	7200	↩	↺	1,330	2.9	53,5x194x192
	IHE90P	119550009	64 ÷ 90	566.4÷796.5	5400	↩	↺	1,530	3.36	53,5x200x192
	IHE120P	119550011	85 ÷ 120	752.3÷1062	5300	↩	↺	1,850	4	59x209x195
	IHE145P	119550017	120 ÷ 148	1062÷1309.8	3600	↩	↺	2,220	4.9	64x216x204
	IHE210P	119550013	145 ÷ 210	1283.3÷1858.5	3700	↩	↺	3,100	6.8	72x239x215
	IHE230P	119550019	180 ÷ 230	1593÷2035.5	2700	↩	↺	3,800	8.3	78x263x232
	IHE18-MR	119550021	10 ÷ 18	88.5÷159.3	4200	↩	↺	0,800	1.8	46x224
	IHE25-MR	119550030	15 ÷ 25	132,6÷221,3	6800	↩	↺	0,800	1.8	46x224
	IHE35	119550023	22 ÷ 35	194.7÷309.8	6200	↩	↺	0,860	1.9	46x231
	IHE35-MR	119550035	22 ÷ 35	194.7÷309.8	6200	↩	↺	0,860	1.9	46x231
	IHE45	119550025	31 ÷ 47	274.4÷416	5000	↩	↺	0,970	2.1	46x242
	IHE45-MR	119550037	31 ÷ 47	274.4÷416	5000	↩	↺	0,970	2.1	46x242

GUAINA PROTETTIVA IN GOMMA RUBBER COVER



CODICE / CODE	PER MODELLI FOR MODELS
681120700	IHE18-25P/PA
681120701	IHE35P/PA
681120702	IHE55P/PA
681120703	IHE90P/PA
681120704	IHE120P/PA
681120705	IHE145P/PA
681120706	IHE210P/PA
681120707	IHE230P/PA

* La coppia finale dipende dal tipo di giunzione, dal tipo di accessorio usato, dall'aria compressa impiegata. | *Final torque depends on type of joint, accessories used and air pressure.*

Raccordo entrata aria | *Air inlet: 1/4" gas; 3/8" gas (IHE400PA)*

Passaggio aria consigliato | *Hose bore: ø 10 mm (IHE 18, 25, 35, 45, 55), ø 12 mm (IHE 90, 120, 145, 210, 400)*

Attacco accessori | *Accessories drive: MR ES 1/4"*

(IHE 18PA-MR, 25PA-MR, 18A-MR, 25A-MR, 45A-MR, 18P-MR, 25P-MR, 18-MR, 25-MR) - □ 3/8" (IHE 25, 35, 55PA; IHE 35, IHE 25, 35, 55P; IHE 35, 45) - □ 1/2" (IHE 90, 120, 145PA; IHE 90, 120, 145P) - □ 3/4" (IHE 230PA; IHE230P; IHE400PA)

Disponibili con dispositivo di **prelievo del segnale pneumatico per sistema di conteggio viti** (poka yoke): vedi pag. 21

Available with pneumatic pick-up signal (ported) for screw counting (poka yoke system): see pag. 21



EN **BRUSHLESS ELECTRIC SCREWDRIVERS**
WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF

DE **BRUSHLESS ELEKTROSCHRAUBER**
MIT MECHANISCHER KUPPLUNG UND AUTOMATISCHER ABSCHALTUNG

FR **VISSEUSES ELECTRIQUES BRUSHLESS**
AVEC EMBRAYAGE MECANIQUE ET COUPE AUTOMATIQUE

ES **ATORNILLADORES ELECTRICOS "BRUSHLESS"**
CON EMBRAGUE MECÁNICO Y PARADA AUTOMÁTICA

IT **AVVITATORI ELETTRICI BRUSHLESS**
CON FRIZIONE MECCANICA ED ARRESTO AUTOMATICO

EN

eTensil is a green, versatile and intelligent tool.

The mechanics and the electronics of the whole system (screwdriver, cable and feeder) are entirely designed and built in Italy, from Fiam.

Mechanical clutch fruit of the Fiam know how: high repeatability even when faced with a variable joint softness level.

DE

eTensil, ist ein vielseitiges und intelligentes Arbeitsgerät. Die Mechanik und die Elektronik des ganzen Systems (Schrauber, Kabel und Netzgerät) ist völlig entwickelte und gefertigt in Italien, von Fiam.

Mechanische Kupplung Ergebnis des Fiam-Know-hows: sehr hohe Wiederholgenauigkeit auch wenn der Elastizitätsgrad des Gelenks ist Variable.

FR

eTensil est un instrument de travail écologique, flexible et intelligent. La mécanique et l'électronique de tout le système (visseuse, câble et alimentateur) sont entièrement conçues et construites en Italie, de Fiam.

Embrayage mécanique résultat du know how Fiam: répétabilité très élevée même lorsque le degré d'élasticité de l'articulation est variable.

ES

eTensil es un instrumento de trabajo ecológico, versátil e inteligente. La mecánica y la electrónica de todo el sistema (atornillador, cable y alimentador) están completamente planeadas y construidas en Italia, de Fiam. Embrague mecánico resultado del know-how de Fiam: asegura una altísima repetibilidad, incluso cuando el grado de elasticidad de la unión es variable.

IT

eTensil è uno strumento di lavoro green, versatile e intelligente. La meccanica e l'elettronica di tutto il sistema (avvitatore, cavo e alimentatore) è interamente progettata e costruita in Italia, da Fiam.

Frizione meccanica frutto del know-how Fiam: altissima ripetibilità anche quando il grado di elasticità della giunzione è variabile.

ELETTRONICA A BORDO

Per programmare le diverse modalità di lavoro direttamente sull'utensile.

Riduzione di collegamenti verso l'alimentatore.

Più maneggevolezza nell'area di lavoro.

Velocità di scambio dati.

ON BOARD ELECTRONICS
To configure various settings directly on the tool.

Reduction of connections to the power supply unit.

Easier to use and workplace layout is tidier.

Faster data exchange.

ANIMA GREEN

Funzionamento a basso voltaggio.

Costruzione modulare dust-proof: manutenzione rapida, sicura ed economica.

Progettato e costruito per evitare infiltrazioni di polveri e sfidri. Guarnizioni in punti strategici. Rigore costruttivo per durare nel tempo.

GREEN PERFORMANCE

Operating at low-voltage.

Modular "Dust proof" construction: rapid, sure and economic maintenance.

Designed and manufactured to reduce dust and other waste infiltrations.

Duly sealed in strategic points. Constructive strength: designed to last and guarantee safe and efficient servicing.

TECNOLOGIA BRUSHLESS

Di ultima generazione e di altissima qualità e le lavorazioni innovative assicurano massima silenziosità e prestazioni inalterate anche dopo centinaia di centinaia di ore di esercizio. Per una vita elettrica praticamente

LAST GENERATION BRUSHLESS TECHNOLOGY

and high quality and innovative ways of working: assure maximum silence and unchanged performances after thousands of operational hours.

For an endless electric lifespan.

CAVO DI COLLEGAMENTO

Ad alta flessibilità, realizzato su specifica Fiam. Connettori con sistema di connessione a prova di errore.

Lungo 3 metri e aumentabile fino a 9.

Privo di alogeni, ritardante alla fiamma e agli oli.

CONNECTING CABLE

Extremely flexible, designed upon Fiam's specifications.

Connectors are designed with error proof connection system.

Increasable standard length of 3 meters up to 9. Flame resistant and halogen-free designed to resist to oils.

LED BIANCO

Utensile pronto all'uso. In caso di anomalia, alla fine del ciclo di avvitatura lampeggia in sincrono con il LED BLU.

WHITE LED

Shows the tool is already for use.

As indicating abnormal functioning at the end of cycle flashes in conjunction with the BLUE LED

LED BLU

Fase di "svitatura" in atto (rotazione sinistra).

BLU LED

Remains lit to signal that the screwdriver is in « untighten » mode (leftwards rotation).

LEVA DI AVVIAMENTO

Di tipo contactless, ad elevata robustezza meccanico/elettrica, è esente da usura.

START UP LEVER

Contactless: exceedingly robust mechanics/electronics that are not susceptible to wear.

DESIGN ERGONOMICO

Impugnatura compatta e maneggevole.

Presa bassa per centraggi facili e immediati.

Leggero e adatto alla mano femminile.

Predisposto per lo staffaggio su bracci di reazione.

Mandrino rapido per facile e veloce sostituzione delle lame.

ERGONOMIC DESIGN

Easy to handle and compact grip.

Grip placed close to the tightening area, making the centring easy and fast.

Low weight and suitable for female hands.

Suitable to fix to torque reaction arms.

Quick change chuck to quickly change bits.

LED FRONTALE

Illumina il punto di lavoro. Programmabile: segnala anche, con un lampeggio continuo, il raggiungimento di una fase di manutenzione prestabilita.

LED AT THE FRONT:

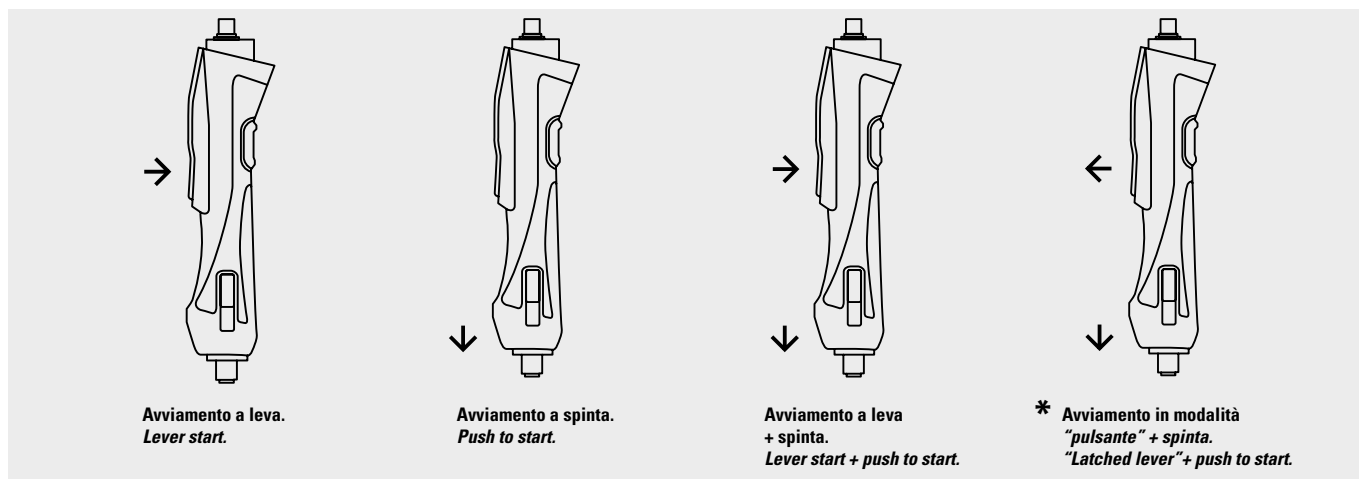
Lights up the area of work (programmable).

LED flashes constantly: a programmed maintenance is required.

Quattro tipi di avviamento / Four start up methods

eTensil vanta un primato assoluto in termini di funzionalità: è l'unico avvitatore presente nel mercato che permetta di cambiare modalità di avviamento in maniera così rapida ed efficiente senza modificare l'assetto meccanico e ad offrirne quattro diverse tipologie preimpostate.

eTensil is the top choice when it comes to functionality, as the only screwdriver on the market that allows the user to change work modes quickly and efficiently without changing the mechanical set up. There are four presets:



* La modalità di avviamento "pulsante" + spinta prevede che l'avvitatore funzioni anche senza tenere premuta la leva. Per sicurezza l'avvitatore quindi si attiva solo mantenendo la spinta. In questa modalità una prima pressione sulla leva attiva l'avvitatura, mentre una seconda pressione lo arresta prima della fine del ciclo di lavoro.

The "latched lever" + push to start mode allows the screwdriver to work without need to keep the lever pressed. For safety, the screwdriver activates only when pushing on the bit. In this mode, the first pressure applied to the lever starts the screwdriver until clutch shuts off, whereas a second pressure can eventually stop it before the working cycle is completed.

Programmazione "Smart Pro" / "Smart Pro" Programming

La pressione prolungata per almeno 4 secondi del tasto reverse attiva la modalità di programmazione che permette di impostare le diverse funzioni selezionabili attraverso la leva.

Pressing the reverse button for at least four seconds activates programming of the different functions through the lever.

- Scegliere una delle 4 modalità di avviamento (vedi sopra)
- Attivare/disattivare il blocco di avviamento in caso di anomalia.
- Attivare/disattivare il LED frontale.
- Abilitare/disabilitare la svitatura.
- SOFT START: avviamento lento dell'avvitatore.
- PRE-AUTOSVITATURA di 4 giri quando presenti elementi da svitare e poi avvitare.
- POST AUTOSVITATURA di 4 giri: per avvitare in coppia e poi svitare per un assemblaggio successivo.

- Choose one of different 4 start up methods (see above)
- Switch on/off the automatic start up lock in case of an anomaly. W
- Switch the front illumination LED on/off.
- Switch the untightening function on/off.
- SOFT START: for easier centring of screw imprint or of the screw into the hole, screwdriver will gradually reach 100% of set speed in 1,5 sec.
- PRE-AUTO UNTIGHTENING of 4 turns: useful where there is a screwed nut that must be unscrewed and then tightened in torque.
- POST-AUTO UNTIGHTENING of 4 laps: useful function where it is necessary to tighten in torque and then untighten for further installation of the component.

CERTIFICATI ESD

Un vantaggio assoluto quando si tratta di **assemblare componenti elettronici di alta qualità** in aree di lavoro protette da scariche elettrostatiche. Nel rispetto della più recente normativa europea, eTensil è **immune da fenomeni elettromagnetici** generati da cavi o irradiati da altri dispositivi e a sua volta **non influenza** altre apparecchiature.

ESD certification

This is a huge advantage when assembling high-quality electrical components that must be protected from the build up of electrostatic charge. In compliance with the latest European Directives, the eTensil range is immune to electromagnetic disturbances generated by cables or as a result of the interference of other devices. The tools do not influence other devices either.

AVVIAMENTO A SFORZO RIDOTTO

Pressione di attivazione leva più bassa del mercato.
Drastica riduzione dello sforzo dell'operatore.
Elevata efficienza produttiva.

REDUCED - EFFORT START UP

Lever start activation pressure, is the lowest on the market. Drastic reduction of operator effort. Increased production efficiency.

Richiedi i test comparativi effettuati a laboratorio e scopri come, in otto ore di lavoro, lo sforzo per un operatore che aziona eTensil o un avvitatore della concorrenza può fare davvero la differenza!

Request comparative values detected with dedicated instruments! Based on 8 - hour operation, the effort made by the operator to start a Fiam screwdriver is remarkably lower than competition's.



<https://www.fiamgroup.com/en/etensil-the-fiam-electrical-revolution/>



MODELLI CON REGOLAZIONE ESTERNA DELLA FRIZIONE MODELS WITH EXTERNAL CLUTCH ADJUSTMENT MODELLE MIT EXTERNER KUPPLUNGSEINSTELLUNG MODÈLES AVEC RÉGLAGE EXTERNE D'EMBRAYAGE MODELOS CON AJUSTE DE EMBRAGUE EXTERIOR

Quando è necessario **cambiare spesso componente da assemblare e relative viti**, questi modelli sono la soluzione ideale che permette di **regolare velocemente e ripetutamente la coppia di serraggio dall'esterno**. La ghiera è numerata per facilitare l'immediata regolazione.

*When dealing with the need to **swap often between the components to be assembled and relevant screws**, these models are the ideal solution, allowing you to **quickly and repeatedly adjust tightening torque on the outside of the unit**. The ring is numbered for even easier immediate adjustment.*



MODELLI AD ANGOLO - ANGLE MODELS - WINKELAUSFÜHRUNG - MODELES A RENVOI D'ANGLE - MODELOS ANGULARES

Per settori motoristico, aerospaziale, elettrodomestico, quando si devono effettuare assemblaggi in spazi ridotti e difficilmente accessibili, come a ridosso di pareti, vicino a profilati e sagomati. Le loro teste a 30° o 90°, estremamente compatte sono progettate e costruite con innovativi materiali che le rendono resistenti all'usura e garantiscono grande precisione di serraggio.

For automotive, aerospace, appliance sectors, when assemblies must be made in small spaces and hardly accessible, as close to walls, near sections and shaped. Their heads at 30° or 90°, extremely compacts are designed and built with innovative materials that make them resistant and they guarantee great assembly precision.



Sistema di aspirazione viti / Screw suction system

Per tutti gli avvitatori dritti e Tensil.

Speciale testa (2) da applicare all'utensile tramite il Kit di connessione (3) e da collegare alla pompa a vuoto SSU.

Alla testa si applica un particolare ugello (1) in ottone o altro materiale da personalizzare a seconda delle viti o del pezzo da assemblare, da inviare a Fiam come campione.

Anche le lame (4) verranno valutate e proposte in base alla tipologia delle viti.

Can be combined with all straight models.

Special head (2) to apply to the straight tool, via the connection kit (3). A special nozzle (1) in brass (or other material) to be customized according to the screws or the piece to be assembled (dimensions) is applied to the head. Also the bit (4) is evaluated and proposed based on the type of screws or the piece to be assembled.



Modello / Model	Codice / Code
Testa per aspirazione viti (2) * Screw Suction Head (2) *	682119050
Kit Connessione Ghiera (3) (collegamento testa di aspirazione con avvitatore) Connection kit for screw suction head (3) to manual tool	681041036
Kit Connessione Ghiera (3) (collegamento testa con motore - vedi pag. 86) Connection kit for screw suction head (3) to nutrunner (see pag. 86)	681041038
Ugello (1) Custom nozzle (1)	da personalizzare upon request
Lame (4) Custom blade (4)	da personalizzare upon request

* fornita con tubo di aspirazione viti da collegare alla pompa a vuoto / supplied with screw suction tube to be connected to the vacuum pump.



Pompa a vuoto SSU / SSU Vacuum pump

cod. / code 676000120

Progettata e prodotta da Fiam, è necessaria per l'aspirazione delle viti, funziona a 220 Volt-50 Hz con un impiego di potenza di soli 45 Watt. Fornita con cavo di alimentazione.

Designed and manufactured by Fiam. Necessary for the suction of the screws, it works at 220 Volt-50 Hz with a use of power of only 45 Watts. Supplied with power cable.

Specifiche tecniche / Technical specifications

	MODELLO MODEL	CODICE CODE	CAMPO DI COPPIA TIGHTENING TORQUE		VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	PESO WEIGHT		DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)
			Nm	in lb				Kg	lb	
MODELLI DIRITTI STRAIGHT MODELS	E8C1A-1200	111712011	0,3 ÷ 1,6	2,6 ÷ 14,1	range con TPU M1 range with TPU M1 590 ÷ 1180	Lenta-L / Veloce-H con TPU1 e TPU2 slow-L / fast-H with TPU1 and TPU2 980 / 1180	*	0,78	1,72	275x39
	E8C1A-900	111712012	0,3 ÷ 1,6	2,6 ÷ 14,1	435 ÷ 870	740 / 870	*	0,78	1,72	275x39
	E8C1A-650	111712013	0,3 ÷ 1,6	2,6 ÷ 14,1	320 ÷ 640	530 / 640	*	0,78	1,72	275x39
	E8C2A-2000	111712000	0,6 ÷ 2,5	5,3 ÷ 22,1	1000 ÷ 2000	1650 / 2000	*	0,78	1,72	275x39
	E8C3A-1200	111712001	0,6 ÷ 3,0	5,3 ÷ 26,5	590 ÷ 1180	980 / 1180	*	0,78	1,72	275x39
	E8C3A-900	111712002	0,6 ÷ 3,5	5,3 ÷ 31,0	435 ÷ 870	740 / 870	*	0,78	1,72	275x39
	E8C4A-650	111712003	0,6 ÷ 4,0	5,3 ÷ 35,4	320 ÷ 640	530 / 640	*	0,78	1,72	275x39
	E8C5A-350	111712004	0,6 ÷ 4,5	5,3 ÷ 39,8	170 ÷ 340	285 / 340	*	0,78	1,72	275x39
MODELLI CON REGOLAZIONE ESTERNA EXTERNAL CLUTCH ADJUSTMENT MODELS	E8C1ARE-1200	111712076	0,3 ÷ 1,6	2,6 ÷ 14,1	590 ÷ 1180	980 / 1180	↓	0,84	1,85	275x39
	E8C1ARE-900	111712077	0,3 ÷ 1,6	2,6 ÷ 14,1	435 ÷ 870	740 / 870	↓	0,84	1,85	275x39
	E8C1ARE-650	111712078	0,3 ÷ 1,6	2,6 ÷ 14,1	320 ÷ 640	530 / 640	↓	0,84	1,85	275x39
	E8C2ARE-2000	111712070	0,6 ÷ 2,5	5,3 ÷ 22,1	1000 ÷ 2000	1650 / 2000	↓	0,84	1,85	275x39
	E8C3ARE-1200	111712071	0,6 ÷ 3,0	5,3 ÷ 26,5	590 ÷ 1180	980 / 1180	↓	0,84	1,85	275x39
	E8C3ARE-900	111712072	0,6 ÷ 3,5	5,3 ÷ 31,0	435 ÷ 870	740 / 870	↓	0,84	1,85	275x39
	E8C4ARE-650	111712073	0,6 ÷ 4,0	5,3 ÷ 35,4	320 ÷ 640	530 / 640	↓	0,84	1,85	275x39
	E8C5ARE-350	111712074	0,6 ÷ 4,5	5,3 ÷ 39,8	170 ÷ 340	285 / 340	↓	0,84	1,85	275x39
MODELLI ANGOLARI 90° 90° ANGLE MODELS	E8C2A90-2000	111712030	0,6 ÷ 2,5	5,3 ÷ 22,1	1000 ÷ 2000	1650 / 2000	↙ 90°	0,84	1,85	327x39
	E8C3A90-1200	111712031	0,6 ÷ 3,0	5,3 ÷ 26,5	590 ÷ 1180	980 / 1180	↙ 90°	0,84	1,85	327x39
	E8C3A90-900	111712032	0,6 ÷ 3,5	5,3 ÷ 31,0	435 ÷ 870	740 / 870	↙ 90°	0,84	1,85	327x39
	E8C4A90-650	111712033	0,6 ÷ 4,0	5,3 ÷ 35,4	320 ÷ 640	530 / 640	↙ 90°	0,84	1,85	327x39
	E8C5A90-350	111712034	0,6 ÷ 4,5	5,3 ÷ 39,8	170 ÷ 340	285 / 340	↙ 90°	0,84	1,85	327x39
	E8C2A90-2000-BITS	111712040	0,6 ÷ 2,5	5,3 ÷ 22,1	1000 ÷ 2000	1650 / 2000	↙ 90°	0,84	1,85	327x39
	E8C3A90-1200-BITS	111712041	0,6 ÷ 3,0	5,3 ÷ 26,5	590 ÷ 1180	980 / 1180	↙ 90°	0,84	1,85	327x39
	E8C3A90-900-BITS	111712042	0,6 ÷ 3,5	5,3 ÷ 31,0	435 ÷ 870	740 / 870	↙ 90°	0,84	1,85	327x39
	E8C4A90-650-BITS	111712043	0,6 ÷ 4,0	5,3 ÷ 35,4	320 ÷ 640	530 / 640	↙ 90°	0,84	1,85	327x39
	E8C5A90-350-BITS	111712044	0,6 ÷ 4,5	5,3 ÷ 39,8	170 ÷ 340	285 / 340	↙ 90°	0,84	1,85	327x39
MODELLI ANGOLARI 30° 30° ANGLE MODELS	E8C2A30-2000	111712035	0,6 ÷ 2,5	5,3 ÷ 22,1	1000 ÷ 2000	1650 / 2000	↙ 30°	0,84	1,85	327x39
	E8C3A30-1200	111712036	0,6 ÷ 3,0	5,3 ÷ 26,5	590 ÷ 1180	980 / 1180	↙ 30°	0,84	1,85	327x39
	E8C3A30-900	111712037	0,6 ÷ 3,5	5,3 ÷ 31,0	435 ÷ 870	740 / 870	↙ 30°	0,84	1,85	327x39
	E8C4A30-650	111712038	0,6 ÷ 4,0	5,3 ÷ 35,4	320 ÷ 640	530 / 640	↙ 30°	0,84	1,85	327x39
	E8C5A30-350	111712039	0,6 ÷ 4,5	5,3 ÷ 39,8	170 ÷ 340	285 / 340	↙ 30°	0,84	1,85	327x39

Fornito completo di cavo di collegamento all'alimentatore (cod. 686903834)

Supplied with connection cable to power supply unit (code 686903834)

Alimentazione c.c.: Volt 32 | Attacco accessori: $\square$ F 1/4" (modelli diritti);

$\square$ M (modelli angolari);

BITS = attacco di uscita esagonale femmina per inseritori

Power consumption: Volt 32 | Accessories Drive: $\square$ F 1/4" (straight models);

$\square$ M (angle models);

BITS = female hexagonal output coupling for inserting tools

Il range di velocità degli utensili varia in funzione dell'unità di alimentazione impiegata:

- con **TPU 1 e TPU 2**, la velocità LOW (lenta) è pari circa all'80% della velocità massima indicata in tabella ed è impostabile solo attraverso l'impostazione LOW/HIGH (lenta/veloce)

- con **TPU-M1**, la velocità è regolabile e il valore della velocità minima è pari al 50% della velocità massima, come indicato nella tabella.

Tools speed range varies according to the unit used:

- with **TPU 1 and TPU 2**, the LOW (slow) speed is approximately equal to 80% of the max speed indicated in the table and can only be set through the LOW/HIGH (slow/fast) speed setting

- with **TPU-M1**, the speed is adjustable and the minimum speed value is equal to 50% of the max speed, as indicated in the table.

Accessori / Accessories



CAVO DI COLLEGAMENTO
CONNECTION CABLE

Cavo di collegamento con raccordo angolare a 90° / Connection cable complete with 90° angled fitting cod. 686903841

Tra avvitatore e unità di alimentazione lungo 3 mt. Utile quando si trasforma l'avvitatore da diritto a pistola e il cavo di alimentazione proviene dall'alto.

3m-long cable connecting the screwdriver and power supply. Available when the screwdriver is transformed from straight to pistol and the power cable drops from above.

Cavo di collegamento / Connection cable cod. 686903834

Cavo di collegamento all'alimentatore. Il cavo è lungo 3 mt e dotato di sistema di connessione a prova di errore.

Connection cable to power supply unit; lenght 3 mt and with error proof connection system.



IMPUGNATURA A PISTOLA
PISTOL GRIP

IMPUGNATURA AUSILIARIA
AUXILIARY GRIP

Impugnatura a pistola / Pistol grip cod. 681041029

Per trasformare gli avvitatori da diritti a pistola.

To convert straight models into pistol models.

Impugnatura ausiliaria / Auxiliary grip cod. 681041030

Negli avvitatori diritti, per coppie superiori a 4 Nm, è indicato l'uso dell'impugnatura ausiliaria che permette di ridurre la reazione scaricandola su due mani anziché su una.

When using straight screwdrivers at torques higher than 4 Nm, it is good practice to use the auxiliary grip, which reduces the reaction by distributing it over two hands rather than one.



Gli avvitatori e i motori eTensil nonché le unità di alimentazione e controllo TPU, hanno una garanzia estesa pari a 24 mesi o 1.000.000 di cicli (primo traguardo raggiunto).

eTensil screwdrivers, nutrunners and TPU power supply units, are covered by an extended warranty of 24 months or 1.000.000 cycles (first goal achieved).

Unità di alimentazione / Power supply unit

LED verde: si attiva quando avviene l'arresto del motore per avvenuto scatto frizione
Green LED: clutch shut off and motor stop

LED rosso: stallo del motore.
Si accende quando è attiva la modalità di avviamento "pulsante" + spinta
Red LED: error (stalled motor) or "Button" + push to start activated

LED rosso: stop esterno (solo per modello TPU 2)
Utensile non abilitato
Red LED: screwdriver not enabled (external signal stop) (only in TPU2 version)

LED di stato: sistema acceso/spento
Status LED (system on/off)

Pulsante di accensione luminoso
Start up button with light

Sede connessione per il cavo di alimentazione elettrica
Port for electrical power supply cable



TPU 1/TPU 2



S1 - Attivo nel modello TPU2, indica la spia di emergenza su segnale esterno
Available with the TPU2 versions - indicates the emergency warning light on the external signal

S2 - Segnala che l'utensile è pronto all'uso
Tool ready to use

S3 - Segnala che l'utensile è in funzione (run)
Tool in use (RUN)

Pulsante per selezionare la velocità (lenta/veloce) dell'utensile
Button for selecting tightening speed (slow/fast)

Connettore per cavo di collegamento all'utensile
Port for connecting the supply cable to the screwdriver

Connettore I/O presente nel modello TPU2.
Presenta i seguenti segnali:
Port in TPU2 version:

Ingressi / Input signals
1. Velocità L/H / L/H speed
2. Stop motore / Motor stop
3. Reverse
4. Emergenza / Emergency
5. Start

Uscite / Output signals
1. Ready
2. Stallo Motore / Stalled Motor
3. Run
4. Reverse
5. Scatto frizione / Clutch engaged

MODELLO MODEL	CODICE CODE	VELOCITÀ SPEED	NUMERO UTENSILI COLLEGATI NR. OF CONNECT. TOOLS	TENSIONE ALIMENT. UTENSILE TOOL FEEDTENSION	INGRESSO ALIMENTAZIONE FEED INPUT	I/O I/O	INDICATORI LUMINOSI VISUAL INDICATORS	PESO WEIGHT		DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)
								Kg	lb	LxLxH
TPU 1	686200100	LOW/HIGH (lenta/veloce) (slow/fast)	1	32 VDC	230 Vac $\pm 10\%$ 50-60 Hz	-	6 LED	0,6	1,32	185 x150x63
TPU 2	686200101	LOW/HIGH (lenta/veloce) (slow/fast)	1	32 VDC	230 Vac $\pm 10\%$ 50-60 Hz	5 ingressi / 5 uscite 5 inputs 5 outputs	6 LED	0,6	1,32	185 x150x63

Cavo di collegamento per TPU 2/TOM. Codice 685001093 | TOM/TPU2 connecting cable. Code 685001093

Accessori / Accessories

Semaforo a bulbo per unità TPU 2 / LED Indicator for TPU 2 power supply

cod. / code 686990034

Dotato di tre luci a LED, da collegare alle unità attraverso il cavo in dotazione lungo 1,5 mt. Permette, attraverso i segnali luminosi, l'immediata verifica dello stato del processo di avvitatura. Fissabile al banco di lavoro.

3 colours bulb, to be connected to units through 1,5 mt long cable included in supply. It allows the immediate feedback of the tightening process status. It can be fixed to the workbench.

Piastra di ancoraggio / Fixing plate to position

cod. / code 692080000

Piastra di ancoraggio per fissare l'alimentatore TPU su qualsiasi superficie. Viene fornita completa di viti e si può ancorare verticalmente o su un appoggio orizzontale.
Fixing plate to position the power supply unit on any surface. It is supplied complete with screws, and can be anchored vertically or on a horizontal support.

L'unità di alimentazione TPU 2 è abbinabile all'unità di monitoraggio TOM per controllare il processo e la gestione delle sequenze di avvitatura. Attraverso l'ulteriore accessorio Connettore multiplo è altresì possibile collegare fino a 8 avvitatori (vedi pag. 25).

TPU 2 power supply unit can be combined with TOM monitoring unit to control the process and manage tightening sequences. Through the additional accessory Multi-dock connector it is also possible to connect up to 8 screwdrivers (see pag. 25).



Gli avvitatori e i motori eTensil nonché le unità di alimentazione e controllo TPU, hanno una garanzia estesa pari a 24 mesi o 1.000.000 di cicli (primo traguardo raggiunto).
eTensil screwdrivers, nutrunners and TPU power supply units, are covered by an extended warranty of 24 months or 1.000.000 cycles (first goal achieved).

<https://www.fiamgroup.com/en/etensil-the-fiam-electrical-revolution/>

Unità di alimentazione e monitoraggio / Monitoring unit

4 STRATEGIE DI AVVITATURA TIGHTENING STRATEGIES

- Controllo della coppia attraverso la frizione meccanica
- Controllo della coppia attraverso la frizione meccanica con monitoraggio del tempo di avvvitatura
- Strategia di avvvitatura a tempo
- Controllo dell'angolo e monitoraggio del tempo di avvvitatura
- Torque control with mechanical clutch
- Torque control with mechanical clutch and tightening time monitoring
- Time control (Stop-by-time tightening)
- Angle control and tightening time monitoring

GESTIONE AVVITATURE CON GIUNZIONI CRITICHE SOLVE TIGHTENING WITH CRITICAL JOINTS

Un sistema Poka Yoke per gestire guarnizioni elastiche con elementi in gomma o altri materiali: è possibile verificare che tali guarnizioni siano presenti durante il processo di avvvitatura. A Poka Yoke system to manage assembly with elastic gaskets or components made of rubber or other materials: to verify that gaskets are in place.



TPU-M1



LED LUMINOSI / LEDS

Immediata visualizzazione dello stato del processo.

LED rosso = Nok

LED giallo = Fine ciclo

LED verde = Avanzamento del ciclo (viti avvitate) secondo il numero di viti impostate

Immediate viewing of the process status.

Red LED = Nok

Yellow LED = End of cycle

Green LED = Cycle progress (screws tightened) according to the set number of screws

8 PROGRAMMI MONITORAGGIO MONITORING PROGRAMS

Tutti gestibili anche da remoto, selezionabili in modalità singola o con combinazione binaria. Con ciascun programma, si può impostare sia il numero di viti da avvvitare che la finestra temporale che permette di concludere il ciclo di avvvitatura.

Can be managed remotely in single mode or with binary combination.

With each program, there can set both the number of screws to tighten and the timeframe window to conclude the tightening cycle.

PRE AUTOSVITATURA PRE-AUTO UNTIGHTENING

È possibile impostare l'angolo di svitatura e il tempo di pausa tra la svitatura e la successiva avvvitatura.

It is possible to set the untightening angle and the pause between the untightening and the subsequent tightening.

POST AUTOSVITATURA POST-AUTO UNTIGHTENING

L'angolo di svitatura è regolabile così come il tempo di pausa tra la svitatura e la successiva avvvitatura.

The untightening angle is settable as well as the time pause of left rotation start after the tightening end.

AVVITATURA TEMPO STOP-BY-TIME TIGHTENING

Per avvvitare elementi filettati con arresto in altezza e non in coppia, attraverso il controllo del tempo di avvvitatura.

To tighten in depth and not to defined torque, by controlling the cycle with set tightening time.

- 8 programmi per il controllo del processo di avvvitatura
- 1 sequenza programmabile fino ad un massimo di 8 step
- Riconoscimento automatico dell'utensile e configurazione
- Conteggio viti - sistema Poka Yoke
- OK/NOK: visualizzazione esito avvvitatura
- Controllo del tempo di avvvitatura Min/Max - sistema Poka Yoke
- Velocità svitatura parametrizzabile
- Password: con 2 livelli di protezione: per salvaguardare i parametri impostati o bloccare totalmente il sistema
- Uscita stringa seriale (RS232)
- Selezione lingua (IT, EN, DE, FR, ES)
- Memoria ultime 99 avvvitature
- Interfacciamento con dime di posaggio
- I/O 8+8 liberamente programmabili (21 + 22 tipologie di segnale)
- Selezione dei programmi da I/O (da remoto)
- Controllo dell'angolo di avvvitatura Min/Max - sistema Poka Yoke
- PROGRAMMAZIONE SMART PRO EVO**
- 4 modalità di avviamento selezionabili dall'unità
- Soft Start - rampa di accelerazione
- Velocità di rotazione parametrizzabile
- Pre Autosvitatura (attivabile con tutte le strategie di avvvitatura)
- Post Autosvitatura (attivabile con tutte le strategie di avvvitatura)
- STRATEGIE DI AVVITATURA DISPONIBILI**
- Controllo della coppia attraverso la frizione meccanica
- Controllo della coppia attraverso la frizione meccanica con monitoraggio del tempo di avvvitatura
- Controllo dell'angolo e monitoraggio del tempo di avvvitatura

- 8 programs to control tightening process
- 1 programmable sequence up to a max of 8 steps
- Automatic recognition of the tool and configuration
- Screw counter - Poka Yoke system
- OK / NOK: tightening result displayed
- Min / Max tightening time control - Poka Yoke system
- Settable untightening speed
- 2 levels password: to protect the set parameters or totally block the system
- Serial communication (RS232)
- Language selection (IT, EN, DE, FR, ES)
- Log of the last 99 tightenings
- Interfacing with working stations
- 8 + 8 programmable I/O (21 + 22 signal types)
- Selection of programs from I/O (remotely)
- Min / Max tightening angle control - Poka Yoke system
- SMART PRO EVO PROGRAMMING**
- 4 start-up modes selectable on the unit
- Soft Start - acceleration ramp
- Settable rotation speed
- Pre-auto untightening (can be activated with all tightening strategies)
- Post-auto untightening (can be activated with all tightening strategies)
- TIGHTENING STRATEGIES**
- Torque control with mechanical clutch
- Torque control with mechanical clutch and tightening time monitoring
- Angle control and tightening time monitoring

MODELLO MODEL	CODICE CODE	VELOCITÀ SPEED	NUMERO UTENSILI COLLEGATI NR. OF CONNECT. TOOLS	TENSIONE ALIMENT. TOOL FEED TENSION	INGRESSO ALIMENTAZIONE FEED INPUT	I/O I/O	INDICATORI LUMINOSI VISUAL INDICATORS	PESO WEIGHT	DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)
TPU-M1	686200109	Regolabile/Impostabile Min./Max. Adjustable Min./Max.	1	32 VDC	230 Vac ±10% 50-60 Hz	8 ingressi / 8 uscite 8 inputs 8 outputs	7 LED DISPLAY	Kg 0,8 lb 1,76	LxLxH 185 x150x105

Accessori / Accessories

Semaforo a bulbo / LED Indicator

cod. / code 686990039

Con tre luci a LED e cavo di collegamento lungo 1,5 mt. Permette l'immediata verifica dello stato del processo di avvvitatura.

3 colours bulb with 1,5 mt long cable included in suppl. It allows the immediate feedback of the tightening process status.

Semaforo a torre sonora / Tower-light with audible buzzer

cod. / code 686990040

Dotato di tre luci e di dispositivo sonoro. Da collegare all'unità TPU-M1 attraverso il cavo in dotazione lungo 3 mt. Permette, attraverso i segnali luminosi e sonori, l'immediata verifica dello stato del processo di avvvitatura. / 3 colours tower-light, equipped with an audible buzzer to be connected to TPU-M1 monitoring unit through 3 mt long cable included in supply. It allows, with lights and sound signals, the immediate feedback of the tightening process status.

SPS Selettore portabussole / Socket and Program Selector

cod. / code 687010055 see page 50

Connettore multiplo per I/O / Multiple connector for I/O

cod. / code 692079193 see page 58

Kit Fiam HyperTerminal

cod. / code 686200913

Permette di connettere tutti i Personal Computer e quindi i sistemi di rete, con le unità Fiam dotate di porta seriale RS 232.

Allows to connect all Personal Computers so the network systems, with Fiam units equipped with an RS 232 serial port.

Piastra di ancoraggio / Fixing plate to position

cod. / code 692080000 see page 36.



EN

eTensil is a green, versatile and intelligent tool. The system (screwdriver, cable and controller) is entirely designed and built in Italy, from Fiam. The torque is detected by measuring the current used by the motor. The angle is detected through specific hall sensors. This technology offers the possibility of adjusting the torque during operation simply by changing the specific parameter on the control unit.

DE

eTensil, ist ein vielseitiges und intelligentes Arbeitsgerät. Die Mechanik und die Systems (Schrauber, Kabel und Netzgerät.) ist völlig entwickelte und gefertigte in Italien, von Fiam. Drehmoment durch die Messung des vom Motor aufgenommenen Stroms ermittelt, der Winkel dagegen durch entsprechende eingebaute Hall-Sensoren. Diese Technologie bietet die Möglichkeit, das Drehmoment während der Montagephase durch einfache Änderung des entsprechenden Parameters an der Speise- und Steuereinheit.

FR

eTensil est un instrument de travail écologique, flexible et intelligent. Tout le système (visseuse, câble et contrôleur) est entièrement conçu et construit en Italie, de Fiam. Les paramètres de couple sont déduits de la mesure du courant absorbé par la broche et les paramètres de l'angle sont définis grâce à des capteurs de position. Cette technologie offre la possibilité de régler le couple pendant le cycle d'assemblage simplement en variant le paramètre relatif sur l'unité d'alimentation et de contrôle.

ES

eTensil es un instrumento de trabajo ecológico, versátil e inteligente. Yodo el sistema (atornillador, cable y unidad de control) están completamente planeado y construido en Italia, de Fiam. El par se detecta mediante la medida de la corriente absorbida por el motor de la herramienta, mientras que el ángulo mediante detectores de posición (sensor de hall) integrados. Esta tecnología ofrece la posibilidad de ajustar el par y el ángulo de atornillado durante las fases de montaje simplemente cambiando el parámetro relativo en las unidades combinadas.

IT

eTensil è uno strumento di lavoro green, versatile e intelligente. Tutto il sistema (avvitatore, cavo e unità di controllo) è interamente progettato e costruito in Italia, da Fiam. La coppia viene rilevata dalla misura della corrente assorbita dal motore mentre l'angolo attraverso sensori di hall integrati. Questa tecnologia offre la possibilità di regolare la coppia durante le fasi di assemblaggio semplicemente variando il relativo parametro sull'unità di alimentazione e controllo abbinata.

EN

BRUSHLESS ELECTRIC SCREWDRIVERS WITH TORQUE/ANGLE BY CURRENT CONTROL

DE

BRUSHLESS ELEKTROSCHRAUBER MIT EINER DREHMOMENT/WINKELSTEUERUNG ÜBER DIE STROMAUFNAHME

FR

VISSEUSES ELECTRIQUES BRUSHLESS AVEC SYSTÈME DE CONTRÔLE COUPLE / ANGLE À ABSORPTION DE COURANT

ES

ATORNILLADORES ELECTRICOS "BRUSHLESS" CON ESISTEMA DE CONTROL PAR/ÁNGULO CON CONSUMO DE CORRIENTE

IT

AVVITATORI ELETTRICI BRUSHLESS CON SISTEMA DI CONTROLLO DELLA COPPIA/ANGOLO AD ASSORBIMENTO DI CORRENTE

ELETRONICA A BORDO

Per programmare alcune modalità di lavoro direttamente sull'utensile.

Riduzione di collegamenti verso l'alimentatore.

Più maneggevolezza nell'area di lavoro.

Velocità di scambio dati.

ON BOARD ELECTRONICS

To configure some settings directly on the tool.

Reduction of connections to the power supply unit.

Easier to use and workplace layout is tidier.

Faster data exchange.

ANIMA GREEN

Funzionamento a basso voltaggio.

Costruzione modulare dust-proof:

manutenzione rapida, sicura ed economica.

Progettato e costruito per evitare infiltrazioni di polveri e sfidri.

Guarnizioni in punti strategici.

Rigore costruttivo per durare nel tempo.

GREEN PERFORMANCE

Operating at low-voltage.

Modular "Dust proof" construction:

rapid, sure and economic maintenance.

Designed and manufactured to reduce dust and other waste infiltrations.

Duly sealed in strategic points.

Constructive strength: designed to last and guarantee safe and efficient servicing.

TECNOLOGIA BRUSHLESS

Di ultima generazione e di altissima qualità e le lavorazioni innovative assicurano massima silenziosità e prestazioni

inalterate anche dopo centinaia di centinaia di ore di esercizio.

Per una vita elettrica praticamente

LAST GENERATION

BRUSHLESS TECHNOLOGY

and high quality and innovative ways of working: assure maximum silence

and unchanged performances after thousands of operational hours.

For an endless electric lifespan.

CAVO DI COLLEGAMENTO

Ad alta flessibilità, realizzato su specifica Fiam. Connettori con sistema di connessione a prova di errore.

Lungo 3 metri e aumentabile fino a 9.

Privo di alogeni, ritardante alla fiamma e agli oli.

CONNECTING CABLE

Extremely flexible, designed upon Fiam's specifications.

Connectors are designed with error proof connection system.

Increases standard length of 3 meters up to 9.

Flame resistant and halogen-free designed to resist to oils.

LEVA DI AVVIAMENTO

Di tipo contactless, ad elevata robustezza meccanico/elettrica, è esente da usura.

START UP LEVER

Contactless: exceedingly robust mechanics/electronics that are not susceptible to wear.

DESIGN ERGONOMICO

Impugnatura compatta e maneggevole.

Presa bassa per centraggi facili e immediati.

Leggero e adatto alla mano femminile.

Predisposto per lo staffaggio su bracci di reazione.

Mandrino rapido per facile e veloce sostituzione delle lame.

ERGONOMIC DESIGN

Easy to handle and compact grip.

Grip placed close to the tightening area, making the centring easy and fast.

Low weight and suitable for female hands.

Suitable to fix to torque reaction arms.

Quick change chuck to quickly change bits.

LED FRONTALE

Illumina il punto di lavoro. Programmabile: segnala anche, con un lampeggio continuo, il raggiungimento di una fase di manutenzione prestabilita.

LED AT THE FRONT:

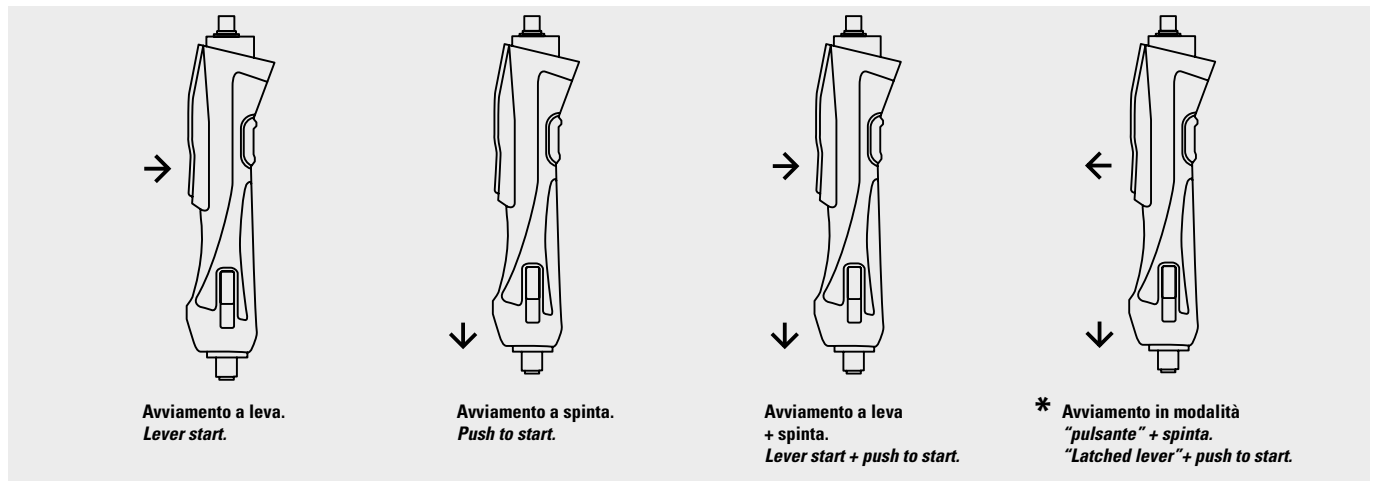
Lights up the area of work (programmable).

LED flashes constantly: a programmed maintenance is required.

Quattro tipi di avviamento / Four start up methods

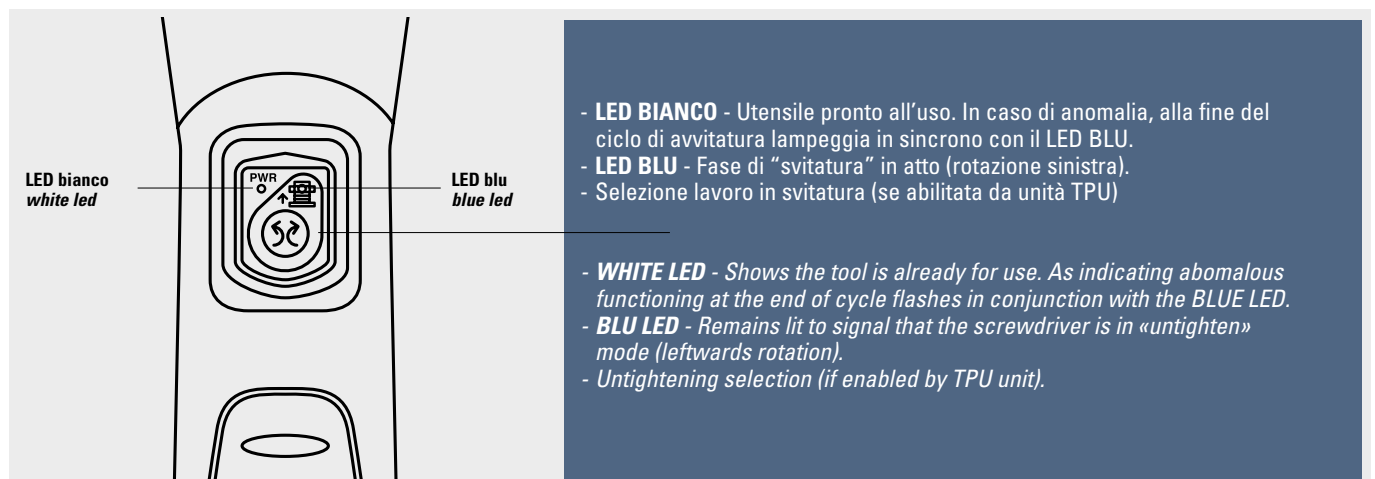
eTensil vanta un primato assoluto in termini di funzionalità: è l'unico avvitatore presente nel mercato che permetta di cambiare modalità di avviamento in maniera così **rapida ed efficiente** senza modificare l'assetto meccanico e ad offrirne quattro diverse tipologie preimpostate direttamente dall'unità di controllo.

eTensil is the top choice when it comes to functionality, as the only screwdriver on the market that allows the user to change work modes quickly and efficiently without changing the mechanical set up and to set on the control unit. There are four presets:



* La modalità di avviamento "pulsante" + spinta prevede che l'avvitatore funzioni anche senza tenere premuta la leva. Per sicurezza l'avvitatore quindi si attiva solo mantenendo la spinta. In questa modalità una prima pressione sulla leva attiva l'avvitatura, mentre una seconda pressione lo arresta prima della fine del ciclo di lavoro.

The "latched lever" + push to start mode allows the screwdriver to work without need to keep the lever pressed. For safety, the screwdriver activates only when pushing on the bit. In this mode, the first pressure applied to the lever starts the screwdriver until clutch shuts off, whereas a second pressure can eventually stop it before the working cycle is completed.



CERTIFICATI ESD

Un vantaggio assoluto quando si tratta di **assemblare componenti elettronici di alta qualità** in aree di lavoro protette da scariche elettrostatiche. Nel rispetto della più recente normativa europea, eTensil è **immune da fenomeni elettromagnetici** generati da cavi o irradiati da altri dispositivi e a sua volta **non influenza** altre apparecchiature.

ESD certification

This is a huge advantage when assembling high-quality electrical components that must be protected from the build up of electrostatic charge. In compliance with the latest European Directives, the eTensil range is immune to electromagnetic disturbances generated by cables or as a result of the interference of other devices. The tools do not influence other devices either.

AVVIAMENTO A SFORZO RIDOTTO

Pressione di attivazione leva più bassa del mercato. Drastica riduzione dello sforzo dell'operatore. Elevata efficienza produttiva.

REDUCED - EFFORT START UP

Lever start activation pressure, is the lowest on the market. Drastic reduction of operator effort. Increased production efficiency.

Richiedi i test comparativi effettuati a laboratorio e scopri come, in otto ore di lavoro, lo sforzo per un operatore che aziona eTensil o un avvitatore della concorrenza può fare davvero la differenza!

Request comparative values detected with dedicated instruments! Based on 8 - hour operation, the effort made by the operator to start a Fiam screwdriver is remarkably lower than competition's.



<https://www.fiamgroup.com/en/electric-tightening-systems-with-current-control/>



MODELLI AD ANGOLO - ANGLE MODELS - WINKELAUSFÜHRUNG - MODELES A RENVOI D'ANGLE - MODELOS ANGULARES

Per settori motoristico, aerospaziale, elettrodomestico, quando si devono effettuare assemblaggi in spazi ridotti e difficilmente accessibili, come a ridosso di pareti, vicino a profilati e sagomati. Le loro teste a 30° o 90°, estremamente compatte sono progettate e costruite con innovativi materiali che le rendono resistenti all'usura e garantiscono grande precisione di serraggio.

For automotive, aerospace, appliance sectors, when assemblies must be made in small spaces and hardly accessible, as close to walls, near sections and shaped. Their heads at 30° or 90°, extremely compacts are designed and built with innovative materials that make them resistant and they guarantee great assembly precision.



Sistema di aspirazione viti / Screw suction system

Per tutti gli avvitatori dritti e Tensil.

Speciale testa (2) da applicare all'utensile tramite il Kit di connessione (3) e da collegare alla pompa a vuoto SSU.

Alla testa si applica un particolare ugello (1) in ottone o altro materiale da personalizzare a seconda delle viti o del pezzo da assemblare, da inviare a Fiam come campione.

Anche le lame (4) verranno valutate e proposte in base alla tipologia delle viti.

Can be combined with all straight models.

Special head (2) to apply to the straight tool, via the connection kit (3). A special nozzle (1) in brass (or other material) to be customized according to the screws or the piece to be assembled (dimensions) is applied to the head. Also the bit (4) is evaluated and proposed based on the type of screws or the piece to be assembled.



Modello / Model	Codice / Code
Testa per aspirazione viti (2) * Screw Suction Head (2) *	682119050
Kit Connessione Ghiera (3) (collegamento testa di aspirazione con avvitatore) Connection kit for screw suction head (3) to manual tool	681041036
Kit Connessione Ghiera (3) (collegamento testa con motore - vedi pag. 86) Connection kit for screw suction head (3) to nutrunner (see pag. 86)	681041038
Ugello (1) Custom nozzle (1)	da personalizzare upon request
Lame (4) Custom blade (4)	da personalizzare upon request

* fornita con tubo di aspirazione viti da collegare alla pompa a vuoto / supplied with screw suction tube to be connected to the vacuum pump.



Pompa a vuoto SSU / SSU Vacuum pump

cod. / code 676000120

Progettata e prodotta da Fiam, è necessaria per l'aspirazione delle viti, funziona a 220 Volt-50 Hz con un impiego di potenza di soli 45 Watt. Fornita con cavo di alimentazione.

Designed and manufactured by Fiam. Necessary for the suction of the screws, it works at 220 Volt-50 Hz with a use of power of only 45 Watts. Supplied with power cable.

Specifiche tecniche / Technical specifications

	MODELLO MODEL	CODICE CODE	CAMPO DI COPPIA TIGHTENING TORQUE		VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	PESO WEIGHT		DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)
			Nm	in lb	RPM			Kg	lb	LxØ
MODELLI DIRITTI STRAIGHT MODELS	E8CC2A-2000	111712100	0,3 ÷ 2,0	2,6 ÷ 17,7	300 ÷ 2000	*	↺	0,76	1,68	275x39
	E8CC3A-1200	111712101	0,3 ÷ 3,0	2,6 ÷ 26,5	180 ÷ 1200	*	↺	0,76	1,68	275x39
	E8CC4A-900	111712102	0,3 ÷ 4,0	2,6 ÷ 35,4	135 ÷ 900	*	↺	0,76	1,68	275x39
	E8CC5A-650	111712103	0,3 ÷ 5,0	2,6 ÷ 44,2	100 ÷ 650	*	↺	0,76	1,68	275x39
	E8CC7A-350	111712104	0,4 ÷ 7,0	3,5 ÷ 61,9	55 ÷ 350	*	↺	0,76	1,68	275x39
MODELLI ANGOLARI 30° 30° ANGLE MODELS	E8CC2A30-2000	111712135	0,3 ÷ 2,0	2,6 ÷ 17,7	300 ÷ 2000	↘ 30°	↺	0,76	1,68	327x39
	E8CC3A30-1200	111712136	0,3 ÷ 3,0	2,6 ÷ 26,5	180 ÷ 1200	↘ 30°	↺	0,76	1,68	327x39
	E8CC4A30-900	111712137	0,3 ÷ 4,0	2,6 ÷ 35,4	135 ÷ 900	↘ 30°	↺	0,76	1,68	327x39
	E8CC5A30-650	111712138	0,3 ÷ 4,5	2,6 ÷ 39,8	100 ÷ 650	↘ 30°	↺	0,76	1,68	327x39
MODELLI ANGOLARI 90° 90° ANGLE MODELS	E8CC2A90-2000	111712130	0,3 ÷ 2,0	2,6 ÷ 17,7	300 ÷ 2000	↘ 90°	↺	0,76	1,68	327x39
	E8CC3A90-1200	111712131	0,3 ÷ 3,0	2,6 ÷ 26,5	180 ÷ 1200	↘ 90°	↺	0,76	1,68	327x39
	E8CC4A90-900	111712132	0,3 ÷ 4,0	2,6 ÷ 35,4	135 ÷ 900	↘ 90°	↺	0,76	1,68	327x39
	E8CC5A90-650	111712133	0,3 ÷ 4,5	2,6 ÷ 39,8	100 ÷ 650	↘ 90°	↺	0,76	1,68	327x39
	E8CC8A90-250	111712134	0,5 ÷ 8,0	4,4 ÷ 70,8	40 ÷ 250	↘ 90°	↺	0,93	2,05	334x39
	E8CC2A90-2000-BITS	111712140	0,3 ÷ 2,0	2,6 ÷ 17,7	300 ÷ 2000	↘ 90°	↺	0,76	1,68	327x39
	E8CC3A90-1200-BITS	111712141	0,3 ÷ 3,0	2,6 ÷ 26,5	180 ÷ 1200	↘ 90°	↺	0,76	1,68	327x39
	E8CC4A90-900-BITS	111712142	0,3 ÷ 4,0	2,6 ÷ 35,4	135 ÷ 900	↘ 90°	↺	0,76	1,68	327x39
	E8CC5A90-650-BITS	111712143	0,3 ÷ 4,5	2,6 ÷ 39,8	100 ÷ 650	↘ 90°	↺	0,76	1,68	327x39

Fornito completo di cavo di collegamento all'alimentatore (cod. 686903834)

Supplied with connection cable to power supply unit (code 686903834)

Alimentazione c.c.: Volt 32 | Attacco accessori:  F 1/4" (modelli diritti);  M 1/4 (modelli angolari), M 3/8 (modello E8CC8A90-250);

BITS = attacco di uscita esagonale femmina per inseritori

Power consumption: Volt 32 | Accessories Drive:  F 1/4" (straight models);  M 1/4 (angle models), M 3/8 (model E8CC8A90-250);

BITS = female hexagonal output coupling for inserting tools

Tutti gli avvitatori vengono forniti con velocità di esercizio impostata al 25% della velocità massima indicata per assicurare qualità e precisione delle avvitature. Per ottenere i range di coppia e di velocità indicati in tabella è necessario intervenire con adeguata programmazione sull'unità di alimentazione e controllo secondo le istruzioni riportate nel Manuale d'uso e Manutenzione. Per ogni ulteriore informazione rivolgersi al **Servizio Consulenza Tecnica Fiam**.

All screwdrivers are supplied with a working speed equal to 25% of the nominal one to guarantee tightening quality and precision. In order to obtain the nominal torque and speed range, it is necessary to set parameters following the instructions given in Use and Maintenance Manual. For any further information, contact the **Fiam Technical Advice service**.

Accessori / Accessories



CAVO DI COLLEGAMENTO
CONNECTION CABLE

Cavo di collegamento con raccordo angolare a 90° / Connection cable complete with 90° angled fitting

cod. 686903841

Tra avvitatore e unità di alimentazione lungo 3 mt. Utile quando si trasforma l'avvitatore da diritto a pistola e il cavo di alimentazione proviene dall'alto.

3m-long cable connecting the screwdriver and power supply. Available when the screwdriver is transformed from straight to pistol and the power cable drops from above.

Cavo di collegamento / Connection cable

cod. 686903834

Cavo di collegamento all'alimentatore. Il cavo è lungo 3 mt e dotato di sistema di connessione a prova di errore.

Connection cable to power supply unit; length 3 mt and with error proof connection system.



IMPUGNATURA A PISTOLA
PISTOL GRIP

IMPUGNATURA AUSILIARIA
AUXILIARY GRIP

Impugnatura a pistola / Pistol grip

cod. 681041029

Per trasformare gli avvitatori da diritti a pistola.

To convert straight models into pistol models.

Impugnatura ausiliaria / Auxiliary grip

cod. 681041030

Negli avvitatori diritti, per coppie superiori a 4 Nm, è indicato l'uso dell'impugnatura ausiliaria che permette di ridurre la reazione scaricandola su due mani anziché su una.

When using straight screwdrivers at torques higher than 4 Nm, it is good practice to use the auxiliary grip, which reduces the reaction by distributing it over two hands rather than one.



Gli avvitatori e i motori eTensil nonché le unità di alimentazione e controllo TPU, hanno una garanzia estesa pari a 24 mesi o 1.000.000 di cicli (primo traguardo raggiunto).

eTensil screwdrivers, nutrunners and TPU power supply units, are covered by an extended warranty of 24 months or 1.000.000 cycles (first goal achieved).

Unità di alimentazione e controllo / Control unit

TPU-C1 - Modello base / Basic model

VISUALIZZAZIONE DELL'ESITO DI AVVITATURA

DISPLAYING OF TIGHTENING RESULTS

- OK/NOK
- Dato del valore di coppia in Nm o altra unità di misura
- Dato del tempo di avvitatura
- OK/ NOK status
- Torque value in Nm or other unit of measurement
- Tightening time value

STRATEGIE DI AVVITATURA

TIGHTENING STRATEGIES

- Controllo della coppia
- Controllo della coppia con monitoraggio del tempo di avvitatura
- Torque control
- Torque control with tightening time monitoring



TPU-C1



LED LUMINOSI / LEDS

Immediata visualizzazione dello stato del processo.

LED rosso = Nok

LED giallo = Fine ciclo

LED verde = Avanzamento del ciclo (viti avvitate) secondo il numero di viti impostate

Immediate viewing of the process status.

Red LED = Nok

Yellow LED = End of cycle

Green LED = Cycle progress (screws tightened) according to the set number of screws

CONTEGGIO VITI

SCREW COUNTING

Efficace metodo Poka Yoke grazie anche all'immediata visualizzazione della sequenza di viti avvitate attraverso i led luminosi posti sopra il display dell'unità.

Effective Poka Yoke device. The tightening results are visualized on the unit display, highlighted by the leds.

FUNZIONE "SMART THREAD"

"SMART THREAD" FUNCTION

Si possono avvitare efficacemente viti autofilettanti, automaschianti, autoforanti ovvero in situazioni dove la coppia di serraggio finale è inferiore a quella iniziale di filettatura/maschiatura.

For processing of selfthreading, self-tapping, self-drilling screws, or else where the final torque value is lower than thread forming torque.

FUNZIONE "SMART SPEED"

"SMART SPEED" FUNCTION

Utile per velocizzare il processo produttivo. È possibile creare una strategia di avvitatura "a due fasi":

- la prima con una velocità elevata fino al raggiungimento dell'angolo impostato
- la seconda con una velocità pre-definita utile a mantenere l'accuratezza di risultato.

Useful for speeding up the production process. It is possible to create a "two-phase" tightening strategy:

- The first with a highspeed screwdriver rotation until reaching the set angle
- The second with a pre-defined speed that allows to maintain the accuracy of the result.

- 1 programma per il controllo del processo di avvitatura
- Riconoscimento automatico dell'utensile e configurazione
- Conteggio viti - sistema Poka Yoke
- OK/NOK e visualizzazione dato di coppia in Nm o altra unità di misura
- Funzione: "Smart Thread"
- Funzione "Smart Speed"
- Controllo del tempo di avvitatura Min/Max - sistema Poka Yoke
- Velocità svitatura parametrizzabile
- Avvitatura con rotazione in senso orario o antiorario.
- Password: con 2 livelli di protezione: pr salvaguardare i parametri impostati o bloccare totalmente il sistema
- Calibrazione dell'unità
- Impostazione unità di misura disponibili Nm/Lb/In./Kgf.cm
- Uscita stringa seriale (RS232)
- Selezione lingua (IT, EN, DE, FR, ES)
- Memoria ultime 99 avviture
- Interfacciamento con il banco di lavoro
- I/O 8+8 liberamente programmabili (9 + 11 tipologie di segnale)

PROGRAMMAZIONE SMART PRO EVO

- 4 modalità di avviamento selezionabili dall'unità
- Soft Start - rampa di accelerazione
- Velocità di rotazione parametrizzabile

- 1 program to control tightening process
- Automatic recognition of the tool and configuration
- Screw counter - Poka Yoke system
- OK / NOK and torque value display in Nm or other unit of measurement
- "Smart Thread" function
- "Smart Speed" function
- Min / Max tightening time control - Poka Yoke system
- Settable untightening speed
- Clockwise or Counterclockwise tightening
- 2 levels password: to protect the set parameters or totally block the system
- Unit calibration
- Available measurement units Nm / Lb / In. / Kgf.cm
- Serial communication (RS232)
- Language selection (IT, EN, DE, FR, ES)
- Log of the last 99 tightenings
- Interfacing with working stations
- 8 + 8 programmable I/O (9 + 11 signal types)

SMART PRO EVO PROGRAMMING

- 4 start-up modes selectable on the unit
- Soft Start - acceleration ramp
- Settable rotation speed

MODELLO MODEL	CODICE CODE	VELOCITÀ SPEED	NUMERO UTENSILI COLLEGATI NR. OF CONNECT. TOOLS	TENSIONE ALIMENT. UTENSILE TOOL FEEDTENSION	INGRESSO ALIMENTAZIONE FEED INPUT	I/O I/O	INDICATORI LUMINOSI VISUAL INDICATORS	PESO WEIGHT	DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)
TPU-C1	686200105	Regolabile Min./Max. Adjustable Min./Max.	1	32 VDC	230 Vac ±10% 50-60 Hz	8 ingressi / 8 uscite 8+11 tipi di segnale 8 inputs 8 outputs 9+11 signal types	7 LED DISPLAY	0,8 1,76	185 x150x105

Accessori / Accessories

Semaforo a bulbo / LED Indicator

cod. / code 686990039

Con tre luci a LED e cavo di 1,5 mt. Permette, attraverso i segnali luminosi, l'immediata verifica dello stato del processo di avvitatura. / 3 colours bulb with 1,5 mt long cable. It allows the immediate feedback of the tightening process status.

Semaforo a torre sonora / Tower-light with audible buzzer

cod. / code 686990040

Dotato di tre luci e di dispositivo sonoro e cavo di 3 mt. Permette, attraverso i segnali luminosi e sonori, l'immediata verifica dello stato del processo di avvitatura. / 3 colours tower-light, equipped with an audible buzzer and 3 mt long cable. It allows, with lights and sound signals, the immediate feedback of the tightening process status.

Kit Fiam HyperTerminal

cod. / code 686200913

Permette di connettere tutti i Personal Computer e quindi i sistemi di rete, con le unità Fiam dotate di porta seriale RS 232. / Allows to connect all Personal Computers so the network systems, with Fiam units equipped with an RS 232 serial port.

Connettore multiplo per I/O / Multiple connector for I/O

cod. / code 692079193

Da collegare alle porte I/O con 25 poli delle unità Fiam. Rende disponibili i segnali I/O su 3 connettori e quindi la connessione con 3 dispositivi in parallelo. Con cavo di collegamento tra unità e Connettore multiplo con relativo alimentatore. / To be connected to the 25-pole I/O ports of Fiam TPU units. It allows to make the I/O signals available on 3 connectors and therefore the connection with 3 devices in parallel. With connection cable between unit and multiple connector and relative power supply.

Piastra di ancoraggio / Fixing plate to position

cod. / code 692080000 see page 36.

Unità di alimentazione e controllo / Control unit

TPU-C3 - Modello evoluto / Advanced model

VISUALIZZAZIONE DELL'ESITO DI AVVITATURA

DISPLAYING OF TIGHTENING RESULTS

- OK/NOK
- Dato del valore di coppia in Nm o altra unità di misura
- Dato del tempo di avvitatura
- Dato del valore di angolo.
- OK/ NOK status
- Torque value in Nm or other unit of measurement
- Tightening time value
- Angle value

STRATEGIE DI AVVITATURA

TIGHTENING STRATEGIES

- Controllo della coppia
- Controllo della coppia con monitoraggio del tempo di avvitatura
- Controllo della coppia con monitoraggio dell'angolo di avvitatura
- Controllo della coppia con monitoraggio di tempo e di angolo di avvitatura
- Controllo dell'angolo di avvitatura e monitoraggio della coppia
- Controllo a tempo e monitoraggio della coppia (Avvitatura a tempo)
- Torque control
- Torque control with tightening time monitoring
- Torque control with tightening angle monitoring
- Torque control with time and tightening angle monitoring
- Angle control and torque monitoring
- Time control and torque monitoring (Stop-by-time tightening)



TPU-C3



LED LUMINOSI / LEDS

Immediata visualizzazione dello stato del processo.

LED rosso = Nok

LED giallo = Fine ciclo

LED verde = Avanzamento del ciclo (viti avvitate) secondo il numero di viti impostate

Immediate viewing of the process status.

Red LED = Nok

Yellow LED = End of cycle

Green LED = Cycle progress (screws tightened) according to the set number of screws

GESTIONE AVVITATURE CON GIUNZIONI CRITICHE

SOLVE TIGHTENING WITH CRITICAL JOINTS

Un sistema Poka Yoke per gestire guarnizioni elastiche con elementi in gomma o altri materiali: è possibile verificare che tali guarnizioni siano presenti durante il processo di avvitatura.

A Poka Yoke system to manage assembly with elastic gaskets or components made of rubber or other materials: to verify that gaskets are in place.

PRE AUTOSVITATURA

PRE-AUTO UNTIGHTENING

È possibile impostare l'angolo di svitatura e il tempo di pausa tra la svitatura e la successiva avvitatura.

It is possible to set the untightening angle and the pause between the untightening and the subsequent tightening.

POST AUTOSVITATURA

POST-AUTO UNTIGHTENING

L'angolo di svitatura è regolabile così come il tempo di pausa tra la svitatura e la successiva avvitatura. The untightening angle is settable as well as the time pause of left rotation start after the tightening end.

AVVITATURA TEMPO

STOP-BY-TIME TIGHTENING

Per avvitare elementi filettati con arresto in altezza e non in coppia, attraverso il controllo del tempo di avvitatura.

To tighten in depth and not to defined torque, by controlling the cycle with set tightening time.

• 8 programmi per il controllo del processo di avvitatura	• 8 programs to control the tightening process
• 1 sequenza di avvitatura programmabile fino ad un massimo di 8 steps	• 1 programmable sequence up to a max of 8 steps
• Riconoscimento automatico dell'utensile e configurazione	• Automatic recognition of the tool and configuration
• Conteggio viti - sistema Poka Yoke	• Screw counter - Poka Yoke system
• OK/NOK e visualizzazione dato di coppia in Nm o altra unità di misura	• OK/NOK and torque value display in Nm or other unit of measurement
• Funzione: "Smart Thread"	• "Smart Thread" function
• Funzione "Smart Speed"	• "Smart Speed" function
• Controllo del tempo di avvitatura Min/Max - sistema Poka Yoke	• Min / Max tightening time control - Poka Yoke system
• Velocità svitatura parametrizzabile	• Settable untightening speed
• Avvitatura con rotazione in senso orario o antiorario	• Clockwise or Counterclockwise tightening
• Password con 2 livelli di protezione: per salvaguardare i parametri impostati o bloccare totalmente il sistema	• 2 levels password: to protect the set parameters or totally block the system
• Calibrazione dell'unità	• Unit calibration
• Impostazione unità di misura disponibili Nm/Lb/In/Kgf.cm	• Available measurement units Nm / Lb / In / Kgf.cm
• Uscita stringa seriale (RS232)	• Serial communication (RS232)
• Selezione lingua (IT, EN, DE, FR, ES)	• Language selection (IT, EN, DE, FR, ES)
• Memoria ultime 99 avviture	• Log of the last 99 tightenings
• Interfacciamento con il banco di lavoro	• Interfacing with working stations
• I/O 8+8 liberamente programmabili (21 + 22 tipologie di segnale)	• 8 + 8 programmable I/O (21 + 22 signal types)
• Selezione dei programmi da I/O (da remoto)	• Selection of programs from I / O (remotely)
• Controllo dell'angolo di avvitatura Min/Max - sistema Poka Yoke	• Min / Max tightening angle control - Poka Yoke system
PROGRAMMAZIONE SMART PRO EVO	SMART PRO EVO PROGRAMMING
- 4 modalità di avviamento selezionabili dall'unità	- 4 start-up modes selectable on the unit
- Soft Start - rampa di accelerazione	- Soft Start - acceleration ramp
- Velocità di rotazione parametrizzabile	- Settable rotation speed
• Pre Autosvitatura (attivabile con tutte le strategie di avvitatura)	• Pre-auto Untightening (can be activated with all tightening strategies)
• Post Autosvitatura (attivabile con tutte le strategie di avvitatura)	• Post-auto Untightening (can be activated with all tightening strategies)

MODELLO MODEL	CODICE CODE	VELOCITÀ SPEED	NUMERO UTENSILI COLLEGATI NR. OF CONNECT. TOOLS	TENSIONE ALIMENT. UTENSILE TOOL FEEDTENSION	INGRESSO ALIMENTAZIONE FEED INPUT	I/O I/O	INDICATORI LUMINOSI VISUAL INDICATORS	PESO WEIGHT	DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)
TPU-C3	686200107	Regolabile Min./Max. Adjustable Min./Max.	1	32 VDC	230 Vac ±10% 50-60 Hz	8 ingressi / 8 uscite 21+22 tipi di segnale 8 inputs 8 outputs 21+22 signal types	7 LED DISPLAY	0,8 1,76	185 x150x105

Accessori / Accessories

Semaforo a bulbo / LED Indicator

cod. / code 686990039

Con tre luci a LED e cavo lungo 1,5 mt. Permette, attraverso i segnali luminosi, l'immediata verifica dello stato del processo di avvitatura. / 3 colours bulb with 1,5 mt long cable. It allows the immediate feedback of the tightening process status.

Semaforo a torre sonora / Tower-light with audible buzzer

cod. / code 686990040

Dotato di tre luci, dispositivo sonoro e cavo di 3 mt. Permette, attraverso i segnali luminosi e sonori, l'immediata verifica dello stato del processo di avvitatura. / 3 colours tower-light, equipped with an audible buzzer and 3 mt long cable. It allows, with lights and sound signals, the immediate feedback of the tightening process status.

SPS Selettore portabussole / Socket and Program Selector

cod. / code 687010055 see page 50

Kit Fiam HyperTerminal

cod. / code 686200913

Permette di connettere tutti i Personal Computer e quindi i sistemi di rete, con le unità Fiam dotate di porta seriale RS 232. / Allows to connect all Personal Computers so the network systems, with Fiam units equipped with an RS 232 serial port.

Connettore multiplo per I/O / Multiple connector for I/O

cod. / code 692079193

Da collegare alle porte I/O con 25 poli delle unità Fiam. Rende disponibili i segnali I/O su 3 connettori e quindi la connessione con 3 dispositivi in parallelo. Con cavo di collegamento tra unità e Connettore multiplo con relativo alimentatore. / To be connected to the 25-pole I / O ports of Fiam TPU units. It allows to make the I/O signals available on 3 connectors and therefore the connection with 3 devices in parallel. With connection cable between unit and multiple connector and relative power supply.

Piastra di ancoraggio / Fixing plate to position

cod. / code 692080000 see page 36.

CL4000NL

CL2000

α6500NL

α6500HTNL

EN ELECTRIC SCREWDRIVERS WITH BRUSH

DE ELEKTROSCHRAUBER MIT BÜRSTEN

FR VISSEUSES ÉLECTRIQUES À BALAIS

ES ATORNILLADORES ELÉCTRICOS CON ESCOBILLAS

IT AVVITATORI ELETTRICI CON SPAZZOLE

EN

Suitable for assembly **with small and very small screws and nuts** on electronic and electromechanical components, toys, plastic objects, eyewear, sectors. They are easy, quick and comfortable to use. In compliance with Electromagnetic Compatibility European Directive.

DE

Besonders geeignet für **spezielle Montageanforderungen mit Schrauben und Muttern kleiner und kleinster Abmessungen** und werden im Bereich elektronischer und elektromechanischer Teile und Werkzeuge, Spielzeug, Kunststoffteile, Brillen, usw. eingesetzt. Sie entsprechen der europäischen Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit.

FR

Conçues pour assemblage **avec vis et écrous de petites et très petites dimensions** des composants et instruments électroniques et électromécaniques, des jouets, des objets en plastique, des lunettes, etc. Utilisation facile, immédiate et confortable, conformes à la directive européenne sur la compatibilité électromagnétique.

ES

Para ensamblajes **con tornillos y tuercas de pequeñas y pequeñísimas dimensiones**, en los sectores de los componentes e instrumentos electrónicos y electromecánicos, juguetes, objetos de plástico, gafas, etc. Para un uso fácil, inmediato y cómodo, responden a la Directiva Comunitaria sobre la Compatibilidad Electromagnética.

IT

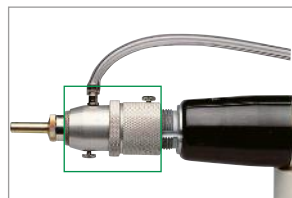
Adatti per assemblaggi **con viti, dadi di piccole e piccolissime dimensioni** nella componentistica di strumenti elettronici ed elettromeccanici, giocattoli, oggetti di plastica, occhiali, ecc. Di impiego facile, immediato e confortevole, rispondenti alla Direttiva Comunitaria sulla Compatibilità Elettromagnetica.

MODELLO MODEL	CODICE CODE	Nm	in lb	RPM	CAMPO DI COPPIA SU GIUNZIONE ELASTICA TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT	VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	PESO WEIGHT	DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)	ATTACCO ACCESSORI ACCESSORIES DRIVE
CL2000	111313960	0,02÷0,2	0.2÷1.8	680			↓	↺	0,21 0.46	28x166	HIOS H4
CL4000NL	111313920	0,1÷0,5	0.8÷4.4	1000			↓	↺	0,38 0.84	33x195	○ F 1/4"
CL6500NL	111313925	0,3÷1,4	2.6÷12.4	900			↓	↺	0,64 1.41	37x235	○ F 1/4"
CL7000NL	111313930	0,5÷2,2	4.4÷19.5	750			↓	↺	0,75 1.65	37x255	○ F 1/4"
α6500NL	111313935	0,8÷2	7.1÷17.7	1500			↓	↺	0,68 1.5	37x235	○ F 1/4"
α6500HTNL	111313940	0,4÷2,6	3.5÷23	700			↓	↺	0,67 1.47	37x235	○ F 1/4"
CL4000PSNL	111313320	0,1÷0,5	0.8÷4.4	1000			↓↑	↺	0,43 0.95	37x197	○ F 1/4"
CL6500PSNL	111313310	0,3÷1,4	2.6÷12.4	900			↓↑	↺	0,64 1.41	37x235	○ F 1/4"
CL7000PSNL	111313315	0,5÷2,2	4.4÷19.5	750			↓↑	↺	0,75 1.65	37x235	○ F 1/4"

* modelli a spinta, su richiesta / * Push models upon request

Alimentazione c.c. / Feed: 20/30 Volt | Vibrazioni / Vibrations: < 2,5 m/s² | Pressione sonora / Noise level dBA: 50, 60 (α 6500)

SISTEMA DI ASPIRAZIONE VITI / SCREW SUCTION SYSTEM



TESTINA DI ASPIRAZIONE PER / HEAD FOR SCREW SUCTION	CODICE / CODE
CL-4000 NL, CL-4000 PS NL	676010002
CL-6500 NL, CL-7000 NL, CL-6500 PS NL, CL-7000 PS NL	676010003
α	676010018
CL-2000	676010072

POMPA A VUOTO / VACUUM PUMP



MODELLO / MODEL	CODICE / CODE
VP-3-230EU	676000028

MODELLO / MODEL	CODICE / CODE
SSU	676000120

ALIMENTATORE / FEEDER



MODELLO MODEL	LUNGHEZZA CAVO CABLE LENGTH	PESO WEIGHT		DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm	CODICE CODE
	mt.	Kg	lb	lxhxp	
CLT-60 - EU-UK (per/for CL)	1,8	2,7	5.9	105x91x185	676000090
CLT-65 - 220VDE (per/for α)	1,8	4	8.8	182x132x140	676000085



EN ELECTRIC SCREWDRIVERS BRUSHLESS

DE BRUSHLESS ELEKTROSCHRAUBER (OHNE BÜRSTEN)

FR VISSEUSES ÉLECTRIQUES BRUSHLESS (SANS BALAIS)

ES ATORNILLADORES ELÉCTRICOS "BRUSHLESS" (SIN ESCOBILLAS)

IT AVVITATORI ELETTRICI SENZA SPAZZOLE

EN

Innovative brushless motors: minimum maintenance, no pollution in the production environment, greater reliability in time. To assemble small screws and nuts.

- **ESD compliant Models** (Electro Static Discharge)
- **OPC Models**: for monitoring tightening cycle (poka-yoke system).

DE

Innovative Motoren ohne Bürsten (brushless): minimale Wartung, keine Kohlestaubreite, verbesserte Leistungsfähigkeit. Für die Montage von Schrauben und Muttern mit kleinen und kleinsten Abmessungen geeignet (beispielsweise im Bereich der Brillenherstellung).

- **ESD (Electro Static Discharge)**: schützt vor etwaigen elektrostatischen Entladungen.
- **OPC**: ein praktisches und wirtschaftliches Überwachungssystem vom Typ Poka-Yoke.

FR

Moteurs innovants sans balais (brushless): maintenance minimale, absence de résidus de poussière de charbon, une grande fiabilité. Pour vis et écrous de petites dimensions.

- **Modèles ESD** (décharge électrostatique) protègent les assemblages de composants électroniques
- **Modèles OPC**: pour le contrôle du cycle de vissage du type «poka yoke».

ES

Innovadores motores sin escobillas (brushless): mantenimiento mínimo, ausencia de residuos de polvo de carbón, más rendimiento. Para tornillos, tuercas de tamaño pequeño y muy pequeño.

- **Modelos ESD** (Electro Static Discharge): protegen de posibles descargas electroestáticas.
- **Modelos OPC**: per control el ciclo de atornillado tipo poka yoke.

IT

Innovativi motori senza spazzole (brushless): minima manutenzione, assenza di residui di polvere di carbone, maggiore rendimento. Per viti, dadi di piccole e piccolissime dimensioni.

- **Versione ESD** (Electro Static Discharge): salvaguarda da scariche elettrostatiche
- **Versione OPC**: per monitoraggio del ciclo del tipo poka yoke.

	MODELLO MODEL	CODICE CODE	CAMPO DI COPPIA SU GIUNZIONE ELASTICA TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	PESO WEIGHT		DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)	ATTACCO ACCESSORI ACCESSORIES DRIVE
			Nm	in lb				Kg	lb	ØxL	
MODELLI / MODELS ESD	BL5000	111313401	0,2÷1,2	1.8÷10.6	900	1 1 1	↺ ↻	0,360	0.792	32x207	⬡ F 1/4"
	BL5020	111313402	0,5÷2	4.4÷17.7	750	1 1 1	↺ ↻	0,360	0.792	32x207	⬡ F 1/4"
	BL700020	111313408	0,5÷1,5	4.4÷13.3	2200	1 1 1	↺ ↻	0,640	1.408	36x239	⬡ F 1/4"
	BL7000XHT	111313403	0,7÷3,4	6.2÷30	740	1 1 1	↺ ↻	0,640	1.408	36x239	⬡ F 1/4"
	BL2000 ESD	111313400	0,02÷0,2	0.18÷1.8	990	1	↺ ↻	0,254	0.560	26x172	HIOS H4
	BL3000 ESD	111313409	0,2÷0,55	1.8÷4.9	980	1 1 1	↺ ↻	0,320	0.704	32x192	⬡ F 1/4"
	BL5000 ESD	111313407	0,2÷1,2	1.8÷10.6	900	1 1 1	↺ ↻	0,360	0.792	32x207	⬡ F 1/4"
	BL5020 ESD	111313405	0,5÷2,0	4.4÷17.7	750	1 1 1	↺ ↻	0,360	0.792	32x207	⬡ F 1/4"
	BL7000XHT ESD	111313404	0,7÷3,4	6.2÷30	740	1 1 1	↺ ↻	0,640	1.408	36x239	⬡ F 1/4"
	BL2000 OPC	111313410	0,02÷0,2	0.2÷1.8	990	1	↺ ↻	0,254	0.560	26x172	HIOS H4
MODELLI / MODELS OPC	BL3000 OPC	111313411	0,2÷0,55	1.8÷4.9	980	1 1 1	↺ ↻	0,320	0.704	32x132	⬡ F 1/4"
	BL5000 OPC	111313412	0,2÷1,2	1.8÷10.6	900	1 1 1	↺ ↻	0,360	0.792	32x207	⬡ F 1/4"
	BL5020 OPC	111313406	0,5÷2,0	4.4÷17.7	750	1 1 1	↺ ↻	0,360	0.792	32x207	⬡ F 1/4"
	BL7000 OPC	111313413	0,7÷2,8	6.2÷24.8	960	1 1 1	↺ ↻	0,640	1.408	36x239	⬡ F 1/4"

Alimentazione c.c. | Feed: 20/30 Volt

Vibrazioni | Vibrations: < 2,5 m/s²

Pressione sonora: | Noise Level dBA: 58 dBA

ALIMENTATORE / FEEDER



MODELLO MODEL	LUNGHEZZA CAVO CABLE LENGTH	PESO WEIGHT		DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm	CODICE CODE
		mt.	Kg	lb	
Alimentatore / Feeder T-70-BL (per/for BL/BL ESD)	1,8	0,8	1.76	88x52x210	676000088
Alimentatore e contatore viti Feeder and screw counter BLP-STC (per/for BL OPC)	1,5	1,8	3.96	130x80x220	676000089



EN ELECTRIC CORDLESS SCREWDRIVERS

DE AKKUSCHRAUBER

FR VISSEUSES ÉLECTRIQUES À BATTERIE

ES ATORNILLADORES ELÉCTRICOS CON BATERÍA

IT AVVITATORI ELETTRICI A BATTERIA

EN

With an automatic shut-off control when the preset torque value is reached. They feature an ergonomic grip with a soft-grip coating, foolproof start button that prevents repeat starts on screws that have already been tightened and button-operated reversibility located near the thumb on both the right and left of the tool. They have multiple operator-safety controls using LEDs and a variety of audible warnings. They come with the maximum speed specified in the catalogue and this speed can be adjusted to suit the type of application by means of the external Programmer (available on request). The tools run off lithium-ion batteries.

DE

Mit automatischer Abschaltung. Die Stromversorgung wird durch Kommunikation mit dem Netzteil unterbrochen, sobald das Drehmoment erreicht ist. Ausgestattet mit ergonomischem Griff mit Softgrip-Beschichtung, fehlergeschütztem Startknopf, der ein zweites Verschrauben bereits montierter Schrauben verhindert, und Die Umsteuerung kann mit einer Taste, die sich in der Nähe des Daumens befindet, sowohl auf der rechten als auch der linken Seite des Werkzeugs erfolgen. Über die LED und verschiedene Signaltöne kann der Bediener zahlreiche Kontrollen durchführen. Mit bürstenlosem Motor, dadurch bleibt kein Kohlestaub zurück und das Werkzeug bringt dauerhaft gute Leistung und benötigt keine Wartung. Darüber hinaus wird der Arbeitsbereich nicht verschmutzt. Die Lieferung erfolgt mit der im Katalog angegebenen maximalen Drehzahl. Diese kann - je nach Art der Anwendung - über den externen Programmierer (auf Anfrage) angepasst werden. Der Betrieb erfolgt über Lithiumionen-Akkubatterien.

FR

Avec système de contrôle du couple à coupure, interagissant avec le bloc d'alimentation, arrête l'alimentation électrique quand le couple est atteint. Poignée ergonomique laquée « soft grip », bouton de mise en marche anti-erreur qui évite le double démarrage sur des vis déjà vissées et commande de réversibilité actionnable par bouton positionné aussi bien à droite que à gauche de l'outil. Dotées de contrôles de sécurité grâce aux LED et aux différents signaux sonores. Équipées de moteurs sans balai qui, grâce à l'absence de résidus de poudre de carbone, garantissent un excellent rendement de l'outil dans le temps, ne nécessitent aucune maintenance et ne créent aucune pollution sur le lieu de travail. Fournies avec la vitesse maximale indiquée sur le catalogue qui peut être réglée selon le type d'application grâce au programmeur extérieur (fourni sur demande). Elles fonctionnent avec des batteries aux ions de lithium.

ES

Con sistema de control de parada automática que interrumpe la alimentación eléctrica al alcanzar el valor de par predeterminado. Equipados con empuñadura ergonómica con pintura soft grip, pulsador de arranque a prueba de errores que evita el doble atornillado en los tornillos ya atornillados y reversibilidad accionable con pulsador situado a la derecha y a la izquierda de la herramienta. Poseen controles de seguridad mediante LED y diferentes señales acústicas. Equipados con motores sin escobillas que gracias a la ausencia de residuos de polvo de carbono, aseguran un gran rendimiento duradero de la herramienta, ningún mantenimiento, ninguna contaminación en la zona de trabajo. Se suministran con la velocidad máxima indicada en el catálogo y la misma puede regularse según el tipo de trabajo mediante el Programador exterior (accesorio proporcionado bajo pedido). Funcionan con baterías de iones de litio.

IT

Con sistema di controllo ad arresto automatico al raggiungimento del valore di coppia prefissato. Dotati di impugnatura ergonomica con verniciatura soft grip, pulsante di avviamento anti errore che evita il doppio avvio su viti già avvitate e reversibilità azionabile con pulsante presente sia sulla destra che sulla sinistra dell'utensile. Presentano controlli di sicurezza con LED e segnali acustici. Sono forniti con la velocità massima indicata a catalogo che può essere regolata a seconda del tipo di applicazione con il Programmatore esterno (su richiesta). Funzionano con batterie agli ioni di litio.

MOTORE BRUSHLESS

- Assenza di spazzole
- Minor manutenzione
- Maggior durata dell'utensile
- Minore inquinamento
- Funzionamento silenzioso

BRUSHLESS MOTOR

- Without brushes
- Low maintenance
- Longer tool lifetime
- Reduced pollution
- Quite operation

BATTERIA AGLI IONI DI LITIO

- Grande autonomia lavorativa
- Ricarica veloce (60 minuti)
- Aggancio semplice, a scorrimento, sull'avvitatore

LITHIUM-ION BATTERY

- Great working uptime
- Fast recharge (60 minutes)
- Easy attached sliding battery system

ERGONOMIA

- Impugnatura ergonomica con soft grip
- Reversibilità azionabile con pulsante presente sia sulla destra che sulla sinistra dell'utensile e posizionato vicino al pollice. Estremamente comoda anche per gli operatori mancini
- LED luminosi illuminano il punto di lavoro
- Segnali acustici e luminosi regolabili per facilitare l'operatore

ERGONOMICS

- Ergonomic grip with soft grip
- Reversing can be operated with buttons located near the thumb on both the right and left of the tool. Very comfortable for left-handed operators
- LEDs to light up the working area
- Audible and visual signal to aid the operator

PROCESSO SOTTO CONTROLLO

- Sistema di controllo ad arresto automatico: l'alimentazione elettrica si interrompe al raggiungimento del valore di coppia prefissato
- Pulsante di avviamento anti errore temporizzato evita il doppio avvio su viti già avvitate
- Ritorno automatico in avvitatura dopo aver effettuato la svitatura (funzione programmabile)
- Avvitatura programmabile
- Svitatura programmabile
- Velocità programmabile

PROCESS UNDER CONTROL

- The automatic shut-off torque control system stops power supply when preset torque is achieved
- Timed start trigger to avoid repeated start on already fastened screws
- Automatic return in tightening mode after untightening (function to be programmed)
- Programmable tightening
- Programmable untightening
- Programmable speed





LED E SEGNALI ACUSTICI LED AND ACOUSTIC INDICATORS



BLU = rotazione sinistra (svitura)
BLUE = REVERSE OPERATION (loosening)



VERDE = CICLO OK
GREEN = CYCLE OK



ROSSO + BEEP PROLUNGATO = CICLO NOK
RED + LONG BUZZ = CYCLE NOK



GIALLO LAMPEGGIANTE + 5 BEEP = BATTERIA STA PER SCARICARSI
FLASHING YELLOW + 5 X BUZZ = BATTERY LOAD ALERT



GIALLO + BEEP PROLUNGATO = BATTERIA SCARICA
YELLOW + LONG BUZZ = LOW BATTERY WARNING



VELOCITÀ PROGRAMMABILE

- **Unico programmatore per tutti i modelli**
- Velocità di rotazione e di svitura regolabili in maniera facile e programmazione user friendly
- **Slow start** pre-impostato o impostabile manualmente per arrivare fino al 30% della velocità massima. Anche la durata dell'avviamento è impostabile da 0 a 10 secondi.

PROGRAMMABLE SPEED

- **A single programmer for all models**
- Easily adjustable rotation and unscrewing speeds with user-friendly programming
- **Slow start** can be preset or set manually down to 30% of the maximum speed. The tightening time can also be set from 0 to 10 seconds.

Code: **676011006**



MODELLO MODEL	CODICE CODE	IMPUGNATURA GRIP	CAMPO DI COPPIA SU GIUNZIONE ELASTICA TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	PESO WEIGHT		DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)	ATTACCO ACCESSORI ACCESSORIES DRIVE
			Nm	in lb				Kg	lb		
20CBB3P-H1	119551011		0,8 ÷ 3	7 ÷ 27	500 - 1550			1	2.2	480x203Lx238H	□ F 1/4"
20CBB3P	119551012		0,8 ÷ 3	7 ÷ 27	200 - 500			1	2.2	480x203Lx238H	□ F 1/4"
20CBB6P	119551013		1,5 ÷ 6	13 ÷ 53	300 - 1000			1	2.2	480x203Lx238H	□ F 1/4"
20CBB9P	119551014		2 ÷ 9	18 ÷ 80	300 - 800			1	2.2	480x203Lx238H	□ F 1/4"
20CBB12P	119551015		2,5 ÷ 12	22 ÷ 106	250 - 800			1	2.2	480x203Lx238H	□ F 1/4"

Alimentazione c.c. / Feed: 20 Volt

L'avvitatore viene fornito senza batteria, da acquistare a parte | *Screwdriver is supplied without battery, to be purchased separately.*

Batteria ricaricabile agli ioni di litio 2.5 AH | 2.5 AH Li-ion rechargeable battery. Code: **676011007**

Batteria ricaricabile agli ioni di litio 5.0 AH | 5.0 AH Li-ion rechargeable battery. Code: **676011008**

Carica batterie | Battery charger. Code: **676011005**



EN BRUSHLESS ELECTRIC SCREWDRIVERS TORQUE/ANGLE CONTROL BY BUILT-IN TRANSDUCER AND RESOLVER

DE BRUSHLESS ELEKTROSCHRAUBER DREHMOMENT/WINKELSTEUERUNG ÜBER INTEGRIERTEN DREHMOMENTWANDLER UND RESOLVERN

FR VISSEUSES ÉLECTRIQUES BRUSHLESS ASSERVIES À CONTRÔLE COUPLE/ANGLE AVEC TRANSDUCTEUR ET RÉSOLVEUR INTÉGRÉS

ES ATORNILLADORES ELÉCTRICOS BRUSHLESS CON CONTROL PAR/ÁNGULO CON TRANSDUCTOR Y RESOLVER INTEGRADOS

IT AVVITATORI ELETTRICI BRUSHLESS A CONTROLLO COMPUTERIZZATO CON CONTROLLO COPPIA/ANGOLO CON TRASDUTTORE E RESOLVER INTEGRATI

EN

The X-PAQ solutions, for manual or machine use, ensuring reliability and accuracy in any industrial assembly process. They can be used in all industrial sectors **always guaranteeing:**

- high flexibility in managing assembly processes
- easy integration into existing production lines
- traceability of all assembly job data
- lower costs thanks to a reduction in rejected parts.

DE

Die X-PAQ-Lösungen, für manuellen oder stationären Einsatz, können in allen Industriezweigen eingesetzt werden, vom Automobil- bis zum Luftfahrtbereich, vom Elektrogerät bis zur Elektromechanik. Dabei wird in **jedem Fall garantiert:**

- Hohe Flexibilität bei der Verwaltung der Montageprozesse
- Einfache Integration in Fertigungslinien
- Rückverfolgbarkeit aller Daten der ausgeführten Montagen
- Reduzierung der Kosten durch weniger Ausschuss.

FR

Les solutions X-PAQ, pour l'utilisation manuelle ou le montage sur une machine, sont utilisables dans tous les secteurs industriels et **garantissent dans tous les cas:**

- une flexibilité élevée dans la gestion des processus d'assemblage
- une intégration simple dans les lignes de production
- un suivi de toutes les données des assemblages effectués
- la réduction des coûts grâce à la réduction des pièces rebut.

ES

Las soluciones X-PAQ, para uso manual o en máquina, se utilizan en todos los sectores industriales y garantizan:

- una elevada flexibilidad en los procesos de atornillado
- una fácil integración en las líneas de producción
- la trazabilidad de todos los datos de los ensamblajes realizados
- la reducción de los costes de producción gracias a la reducción de las piezas rechazadas.

IT

Le soluzioni X-PAQ, per uso manuale o su macchina, sono impiegabili in tutti i comparti industriali da quello automobilistico all'aeronautico, dall'elettrodomestico all'elettromeccanico e **garantiscono ovunque:**

- elevata flessibilità nel gestire i processi di assemblaggio
- facile integrazione nelle linee produttive
- rintracciabilità di tutti i dati degli assemblaggi effettuati
- riduzione dei costi grazie alla riduzione dei pezzi scarti.

EN

- **Built-in torque transducer and resolver:** ensure high resolution torque/angle parameter measurements
- **Indicator LED** to check the result of the tightening cycle directly on the tool.
- **Front lighting LEDs** illuminate the fixing point
- Each system **can be programmed to perform various assembly operations** with different torque, speed, etc. parameters **so it can be used for several applications**
- The tool is **very light** and is provided with a **soft rubber grip**

DE

- **Integrierten Drehmomentwandler und Resolver:** Garantieren eine hohe Auflösung bei der Messung der Parameter Drehmoment/Winkel
- **Anzeige-LED,** um das Ergebnis des Verschraubungszyklus direkt am Schrauber zu überprüfen
- **Licht-LEDs vorne** beleuchten die Schraubenspitze
- Jedes einzelne Schraubsystem **kann programmiert werden, um verschiedene Montagen auszuführen,** mit unterschiedlichen Parametern für Drehmoment, Geschwindigkeit, usw. **und kann daher für mehrere Anwendungen eingesetzt werden**
- Der Elektroschrauber ist **besonders leicht** und besitzt einen **weichen Gummigriff**

FR

- **Transducteur de couple et résolveur intégrés:** ils garantissent une résolution élevée lors de la mesure des paramètres de couple/angle
- **LED d'indication** pour vérifier directement sur l'outil le résultat du cycle de vissage
- **Des LED frontales** éclairent le point de fixation
- Chaque système **peut être programmé pour effectuer divers assemblages** avec différents paramètres de couple, vitesse, etc. **et peut donc être utilisé dans plusieurs applications**
- L'outil est **très léger** et est muni d'une **poignée en caoutchouc souple**

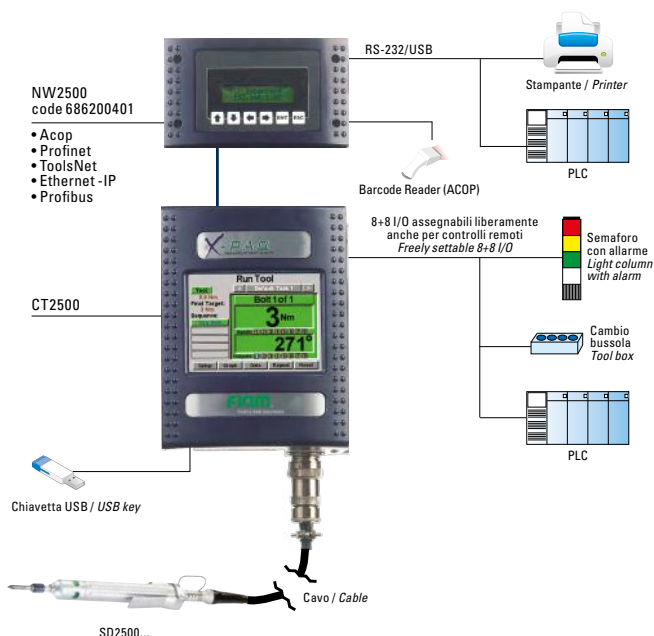
ES

- **Transductor y resolver integrados:** garantizan una alta resolución en la medición de los parámetros del par y el ángulo
- **Led de señalización** para comprobar directamente en la herramienta, el resultado del ciclo de atornillado
- **Los LED frontales** iluminan el punto de fijación
- Cada sistema **puede ser programado para realizar diferentes ensamblajes** con diferentes parámetros de par, velocidad, etc. y, **por consiguiente, puede ser usado en múltiples aplicaciones**
- La herramienta es **muy ligera** y está equipada con una **empuñadura antideslizante de goma**

IT

- **Trasduttore di coppia e resolver integrati:** garantiscono una elevata risoluzione nella misurazione dei parametri di coppia/angolo
- **Led di segnalazione** per verificare direttamente sull'avvitatore l'esito del ciclo di avvitatura
- **LED luminosi frontali** illuminano il punto di avvitatura
- Ogni singolo sistema di avvitatura **può essere programmato per eseguire diversi assemblaggi** con differenti parametri di coppia, velocità, ecc. **e quindi essere impiegato per più applicazioni**
- L'avvitatore elettrico è **leggerissimo** ed è dotato di una **morbida impugnatura in gomma**

	MODELLO MODEL	CODICE CODE		CAMPO DI COPPIA TIGHTENING TORQUE	VELOCITA' A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITA' REVERSIBILITY	PESO WEIGHT		DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)	ATTACCO ACCESSORI ACCESSORIES DRIVE
			Nm	in lb	RPM			Kg	lb	L x ø	
Modelli dritti <i>Straight models</i> 	SD2500-10PL	112618544	0,1÷1,1	1÷10	1700			0,46	1,00	240x28,5	 F1/4"
	SD2500-20PL	112618545	0,2÷2,3	2÷20	1100			0,46	1,00	240x28,5	 F1/4"
	SD2500-35PL	112618546	0,4÷3,9	3,5÷35	800			0,45	1,00	240x28,5	 F1/4"
	SD2500-50PL	112618547	0,6÷5,6	5÷50	500			0,49	1,10	246x28,5	 F1/4"
Modelli angolari <i>Angle models</i> 	SD2500-10RP	112618548	0,1÷1,1	1÷10	1700			0,57	1,25	264x28,5	 M1/4"
	SD2500-20RP	112618549	0,2÷2,3	2÷20	1100			0,57	1,25	264x28,5	 M1/4"
	SD2500-35RP	112618550	0,4÷3,9	3,5÷35	800			0,57	1,25	264x28,5	 M1/4"
	SD2500-50RP	112618551	0,6÷5,6	5÷50	500			0,61	1,35	271x28,5	 M1/4"



MODELLO MODEL	CODICE CODE	ALIMENTAZIONE FEED		DIMENSIONI DIMENSIONS	PESO WEIGHT	
		VAC	Hz	mm	Kg	lb
Unità di alimentazione e controllo Feed and control unit						
CT2500	686200341	100-240	50-60	216x178x137	4,1	9
CT2500A per sistemi autoalimentati CA for CA autofeed systems	686200345	100-240	50-60	340x190x140	5,3	12

Consumo elettrico, potenza apparente [VA]: 600 VA
Electricity consumption, apparent power [VA]: 600 VA

CAVI DI COLLEGAMENTO CONNECTION CABLES

MODELLO MODEL	CODICE CODE	PER MODELLI FOR MODELS	LUNGHEZZA LENGTH
CB2500 - 10HW	686200706	Tutti / A/I	mt 3
CB2500 - 10ESD	686200707	Tutti / A/I	mt 3
CB2500 - 25HW	686200708	Tutti / A/I	mt 7,6
CB2500 - 25ESD	686200709	Tutti / A/I	mt 7,6
CB2500 - 10 RA	686200712	Tutti / A/I	mt 3
CB 2500 - 25 RA	686200713	Tutti / A/I	mt 7,6

CB ... - ... RA: dotati di connettore, a lato avvitatura, a 90°
Models with 90° angle connector.

UNITA' DI ALIMENTAZIONE E CONTROLLO CT2500 CT2500 FEED AND CONTROL UNIT



FR

- Ecran tactile et programmation immédiate
- Affichage complet du processus de vissage
- 3 différentes stratégies de vissage
- 32 «tâches» pré-configurables et pouvant être rappelées avec 8 programmes pour chaque tâche
- Comptage des vis pour un efficace système poka yoke
- Contrôle de la séquence de vissage
- Exportation des fichiers des résultats des vissages

ES

- Pantalla táctil y programación inmediata y práctica
- Visualización completa del proceso de atornillado
- 3 diferentes estrategias de atornillado
- 32 «Tareas» recuperables con 8 programas para cada tarea
- Cuenta tornillos para monitorización poka yoke
- Control de la secuencia de atornillado
- Exportación de los resultados de los atornillados

IT

- Schermo touch con facile programmazione
- Visualizzazione completa del processo di avvitatura
- 3 diverse strategie di avvitatura
- 32 task richiamabili con 8 programmi cadauno
- Conteggio viti per monitoraggi Poka-Yoke
- Controllo sequenze di avvitatura
- Esportazione degli esiti delle avvitature

EN

- Touch screen allows immediate and practical programming
- Fully displays the tightening process
- 3 different tightening strategies available
- 32 pre-settable "tasks" and 8 programs available for each task
- Counts screws: Poka Yoke system
- Controls the tightening sequence
- Exports the tightening result files

DE

- Touchscreen mit einfacher Programmierung
- Vollständige Anzeige des Verschraubungsprozesses
- 3 unterschiedliche Verschraubungs-Strategien
- 32 abrufbare Aufgaben mit jeweils 8 Programmen
- Schraubenzähler zur Poka-Yoke-Überwachung
- Überwachung der Verschraubungssequenzen
- Export der Verschraubungsergebnisse

EN Connection Cables - only one cable is needed between the CT2500 feed and control unit and the tool. Available also in an **ESD** (ElectroStatic Discharge) version to protect components from any electrostatic discharges during assembly.

DE Anschlusskabel - zwischen Versorgungs- und Steuereinheit CT2500 und dem Werkzeug, es ist nur noch ein Anschlusskabel erforderlich. Auch in der Ausführung **ESD** (Electro Static Discharge) erhältlich, um die Bauteile vor etwaigen elektrostatischen Entladungen während der Montage zu schützen.

FR Câbles de raccordement - un unique câble est nécessaire entre l'unité d'alimentation et de contrôle CT2500. Ainsi disponibles en **version ESD** (Electro Static Discharge) pour protéger les composants contre les éventuelles décharges électrostatiques au cours des assemblages.

ES Cables de conexión - se necesita un sólo cable de conexión entre la unidad de alimentación y control CT2500 y la herramienta. Disponibles en la **versión ESD** (Electro Static Discharge) para proteger los componentes contra descargas electrostáticas durante los ensamblajes.

IT Cavi di collegamento - tra l'unità di alimentazione e controllo CT2500 e l'utensile, è necessario un solo cavo di collegamento. Disponibili anche nella **versione ESD** (Electro Static Discharge) per salvaguardare i componenti da eventuali scariche elettrostatiche durante gli assemblaggi.

Anche per l'automazione / Also for automation

EN Brushless electric nutrunner motors to be installed on single and multiple tightening units or machines and robots (see page 98).

DE Elektrische brushless (bürstenlose) Einbauschrauber (bürstenlos) für die Installation an Einzel- und Mehrfachgeräten zum Verschrauben, an Maschinen und an Robotern (siehe Seite 98).

FR Les broches de vissage - électriques brushless (sans balais) idéales pour l'installation sur des unités individuelles et multiples de vissage, des machines et des robots (voir pag. 98).

ES Motores eléctricos para atornillar "brushless" (sin escobillas) que pueden ser instalados unidades individuales, en máquinas y múltiples de atornillado y robots manipuladores (ver pag. 98).

IT Motori elettrici per avvitare brushless (senza spazzole) da installare su unità singole e multiple di avvitatura, macchine e robot (vedi pag. 98).

Motori per avvitare Nutrunner motors 	MODELLO MODEL	CODICE CODE	CAMPO DI COPPIA TIGHTENING TORQUE		VELOCITA' A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITA' REVERSIBILITY	PESO WEIGHT		DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)	ATTACCO ACCESSORI ACCESSORIES DRIVE
			Nm	in lb	RPM			Kg	lb	L x ø	
	SD2500-10FX	112618552	0,1÷1,1	1÷10	1700			0,46	1,00	240x28,5	 F1/4"
	SD2500-20FX	112618553	0,2÷2,3	2÷20	1100			0,46	1,00	240x28,5	 F1/4"
	SD2500-35FX	112618554	0,4÷3,9	3,5÷35	800			0,45	1,00	240x28,5	 F1/4"
	SD2500-50FX	112618555	0,6÷5,6	5÷50	500			0,49	1,10	246x28,5	 F1/4"



EN SPS (Socket and Program Selector)

DE SPS (Socket and Program Selector - Zubehöerauswahl)

FR SPS (Socket and Program Selector - Sélecteur des accessoires)

ES SPS (Socket and Program Selector - Selector de accesorios)

IT SPS (Socket and Program Selector - Selettore Portabussole)

EN

Poka yoke device for selection of fastening program by picking up of sockets/bits, can work together with Fiam control units TPU C3, TPU M1, TCS B and CT2500. It allows the selection of up to 8 sockets or bits (with diameter up to 80 mm) and checks correspondence between socket and pre-set tightening program as indicated from linked controller. Selection LEDs and socket pick-up acoustic signal (buzz): each socket spot is indeed connected to a particular program in the controller so that, when the worker picks one socket the controller is automatically set in accordance.

DE

Neues Poka-Yoke-Gerät mit Programmwahl über Abruf des Zubehörs, vollständig von Fiam entwickelt und hergestellt, anschließbar an die Speise- und Steuergeräte Fiam TPU C3, TPU M1, TCS B und CT2500. Ermöglicht die Auswahl von bis zu 8 verschiedenen Zubehörteilen (Steckschlüssel, Schlüssel, Klingen mit Durchmesser bis 80 mm) und prüft die Übereinstimmung zwischen gewähltem Einsatz und gewähltem und auf dem angeschlossenen Gerät angezeigtem Verschraubungsprogramm. Leucht-LEDs und akustische Signale zeigen dem Bediener an, welcher Einsatz gewählt wurde und welcher nach dem im Steuergerät eingestellten Programm als nächstes verwendet werden muss.

FR

Équipement de type Poka Yoke pour choisir les programmes de vissage selon la sélection des accessoires (outils, douilles, embouts, lame de vissage), il peut travailler avec les unités de commande Fiam TPU C3, TPU M1, TCS B et CT2500. Il permet la sélection jusqu'à 8 accessoires (avec des diamètres allant jusqu'à 80mm) et de vérifier la correspondance entre l'accessoire et le programme de vissage préétabli, dans le boîtier de commande associé. Les LED de sélection, ainsi que le signal sonore de l'accessoire: chaque emplacement d'accessoires est en effet connecté à un programme particulier dans l'unité de commande. Ainsi, lorsque l'opérateur choisit un accessoire, le boîtier de commande se règle automatiquement en fonction de l'accessoire.

ES

Dispositivo poka yoke de selección de programas al retirar el accesorio, diseñado y hecho completamente por Fiam y conectable a las unidades de alimentación y control Fiam TPU C3, TPU M1, TCS B y CT2500. Permite seleccionar hasta 8 accesorios distintos (vasos, llaves, puntas con diámetro hasta 80 mm) y comprueba que el vaso retirado corresponda al programa de atornillado seleccionado e indicado en la unidad conectada. Los LEDs luminosos y las señales acústicas indican al operario el vaso que se ha cogido y cuál debe utilizarse posteriormente según el programa de secuencia configurado en la unidad de control.

IT

Dispositivo poka yoke di selezione programmi tramite prelievo accessorio, collegabile alle unità di alimentazione e controllo Fiam TPU C3, TPU M1, TCS B e CT2500. Permette la selezione fino ad 8 accessori diversi (bussola, chiavi, lame con diametro fino a 80 mm) e verifica la corrispondenza tra la bussola prelevata e il programma di avvitatura preimpostato e indicato nell'unità connessa. LEDs luminosi e segnali sonori indicano all'operatore quale bussola è stata prelevata e quale deve essere utilizzata successivamente secondo il programma di sequenza impostato nell'unità di controllo.

SPS



EN

- To be used with eTensil and X-paq brushless electric screwdrivers, and screwdrivers with DC electric nutrunner motors (see page 80)
- Equipped with a 7 mt. single cable connecting SPS to the control unit (from the latter SPS also receives power feeding)
- Socket holder couplings installation is eased by the use of rails
- LCD display: visualizing all the information and programs in 3 languages: English Italian, and French
- Programming and menu navigation is possible through two buttons in a simple and immediate way
- In case of partial use, it is possible to disconnect non-used sockets
- Equipped with two I/O connectors for interfacing with external devices

DE

- Zur Verwendung mit den bürstenlosen Elektroschraubern eTensil, X-paq und Schraubern mit elektrischem Antrieb (siehe Seite 80)
- Mitgeliefert wird ein Anschlusskabel mit 7 m für das Speise- und Steuergerät, von dem es auch gespeist wird
- Schnell zu installierende Buchsen mit geführter Montage
- LCD-Display, mit Anzeige aller Informationen und Programme in 3 Sprachen (Italienisch, Englisch, Französisch)
- Einfache und schnelle Navigation im Menü
- Einfache und praktische Deaktivierung der nicht verwendeten Buchsen
- Mit zwei I/O-Verbindern als Schnittstelle zu externen Geräten

FR

- Compatible avec les visseuses électriques brushless eTensil, X-paq et les visseuses avec broches de vissage électriques (voir pag. 80)
- Fourni avec un câble de 7 m qui sera relié à l'unité d'alimentation et de commande
- Mise en place rapide des accessoires grâce au montage guidé
- Ecran à LCD: il montre toutes les informations et les programmes en 3 langues: italien, anglais et français
- Programmation et navigation facile: elles se font via deux touches
- Dans le cas d'une utilisation d'une utilisation partielle, il est possible de déconnecter les accessoires non utilisés
- Equipé de deux connecteurs I/O pour dialoguer avec des équipements externes

ES

- Se utiliza con atornilladores eléctricos brushless eTensil, X-Paq o atornilladores con con motor eléctrico (ver pag. 80)
- De serie, un único cable de conexión de 7 m a la unidad de alimentación y control, de la que también recibe la alimentación
- Acoplamiento rápidos a instalar con montaje guiado
- Pantalla LCD, muestra todas las informaciones y programas en 3 idiomas (italiano, inglés, francés)
- Navegación del menú fácil e inmediata
- Desactivación de los acoplamiento inutilizados, sencilla y cómoda
- Equipado con dos conectores E/S para interfaz con equipos externos

IT

- Da usare con avvitatori elettrici brushless eTensil, X-paq e avvitatori con motrice elettrica (vedi pag. 80)
- In dotazione, unico cavo di collegamento di 7 mt all'unità di alimentazione e controllo, dalla quale riceve anche l'alimentazione
- Innesti veloci da installare con montaggio guidato
- Display a LCD, visualizza tutte le informazioni e i programmi in 3 lingue (italiano, inglese, francese)
- Navigazione del menù facile e immediata
- Disattivazione degli innesti inutilizzati semplice e pratica
- Dotato di due connettori I/O per interfaccia con dispositivi esterni

OPS (Open Program Selection): selezione programma "Aperta"



- Il prelievo dell'accessorio "abilita" il programma preselezionato sull'unità (cioè si setta il programma in base all'accessorio prelevato)
- Il **LED si illumina dopo il prelievo dell'accessorio**
- La sequenza di prelievo è a cura dell'operatore
- *Depending on the accessory picked up one among preset programs is selected*
- *The LED lights up after picking up the socket/bit*
- *The sequence of programs used is up to the operator*

CPS (Controlled Program Selection): selezione programma "Guidata"



- L'unità TPUC3 / TPUM1 indica a SPS la corretta sequenza di prelievo da effettuare (sistema Poka Yoke)
- Il **LED si illumina prima del prelievo dell'accessorio** per indicare quale prelevare
- L'utensile si abilita al funzionamento solo quando è prelevato l'accessorio corretto
- L'operatore viene assistito nell'effettuare la sequenza di prelievo
- *The TPUC3 / TPUM1 unit sends a signal to SPS showing the right picking-up sequence (Poka Yoke system)*
- *The LED lights up before picking up the accessory showing with socket is to be used next*
- *The tool works only if the right accessory is picked-up*
- *The operator is helped following the right programs sequence*



Innesto speciale:
inserimento agevolato con imbocco guidato

Special coupling:
with eased guided engagement

MODELLO MODEL	CODICE CODE	TIPO DI UNITÀ COLLEGABILE UNIT TO USE	DIMENSIONI (h x p x l) DIMENSIONS (h x p x l)	PESO WEIGHT	
			mm	Kg	lb
SPS for TCS B E	687010050	TCS B 15/25/50E	239x310x63	5,8	12.76
SPS for CT2500	687010054	CT2500	239x310x63	5,8	12.76
SPS for TPU C3/TPU M1	687010055	TPU C3 / TPU M1	239x310x63	5,8	12.76

- Per diametri superiori a 42 mm, innesto speciale:
fino a 64 mm cod. 687019016
fino a 80 mm cod. 687019022

- For diameters higher than 42 mm, special socket tray:
until 64 mm cod. 687019016
until 80 mm cod. 687019022



EN MAGNESIUM TELESCOPIC ARM

DE TELESKOP - WERKZEUGHALTER AUS MAGNESIUM

FR BRAS TÉLESCOPIQUES EN MAGNÉSIUM

ES BRAZOS TELESCÓPICOS EN MAGNESIO

IT BRACCI TELESCOPICI IN MAGNESIO

EN

Telescopic arms in league of magnesium, designed and produced by Fiam, **for every type of tool**. Thanks to telescopic elements (3 for all models and 2 for BT-MG 10...) and different attainable lengths, they suit him for the work areas according to the productive demands. With double terminal coupling to guarantee high handiness. They can be easily installed everywhere.

DE

Teleskop- Werkzeughalter aus Magnesium entwickelte und gefertigte von Fiam. Können **verschiedene Werkzeuge** halten. Verschiedene Teleskopgliedern (3 für alle Modelle oder 2 für BT-MG 10... Modelle) und doppeltem Endgelenk, für große Handlichkeit auch bei Verschraubungen mit Neigung. Einfache Anbringung an vorhandenen Montageplätzen.

FR

Bras télescopiques en magnésium: conçues et fabriquées par Fiam. Utilisables **pour tout outils**. Grâce à les éléments télescopiques (3 pour tous les modèles, 2 pour BT-MG 10...) et à les différentes longueurs accessibles, s'adaptent aux zones de travail selon l'exigences productives. Double rotule finale pour une excellente maniabilité même pour des vissages en position inclinée. Encombrements réduits, on peut l'installer partout.

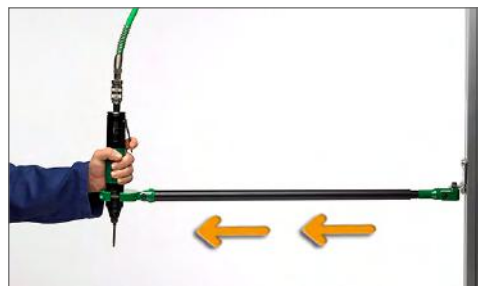
ES

Brazos telescópicos en aleación de magnesio: diseñados y fabricados por Fiam, usados **con cada tipo de herramienta**. Gracias a los diversos tramos de tubo (3 para todos los modelos, 2 para BT-MG 10...) y a los mucho largo alcanzables, se conforman con las áreas de trabajo según las exigencias productivas. Con doble unión terminal para una máxima maniobrabilidad también en atornillados inclinados. Dimensiones reducidas y fácilmente instalable en todos sitio.

IT

Bracci telescopici in lega di magnesio: progettati e prodotti da Fiam, impiegabili **con ogni tipo di utensile**. Grazie ai diversi stadi di telescopicità (3 per tutti i modelli e 2 per i modelli BT-MG 10...) e alle diverse lunghezze raggiungibili, si adattano alle aree di lavoro a seconda delle esigenze produttive. Con doppio snodo terminale per massima maneggevolezza anche su avvitature inclinate. Di ingombri ridotti, installabili ovunque.

- Ampia area di lavoro
- Ampia rotazione dell'utensile sul proprio asse
- Wide Operating Area
- Wide rotation of the tool around its axis



- Annullano i contraccolpi alla mano dell'operatore
- Riducono drasticamente o annullano le vibrazioni
- Consentono di mantenere una buona posizione del polso
- Assicurano una presa comoda e immediata dell'utensile vicino al punto di lavoro
- I bracci BT di Fiam assorbono il contraccolpo dell'utensile dovuto alla coppia, il 30% in più rispetto ai bracci presenti sul mercato

- They eliminate any counterblow action on the operators hands
- They drastically reduce or eliminate vibrations
- They allow the maintenance of a good wrist position
- They assure a comfortable and immediate taking of the tool next to the point of job
- Fiam BT-MG arms absorb the reaction 30% more than the other arms on the market.

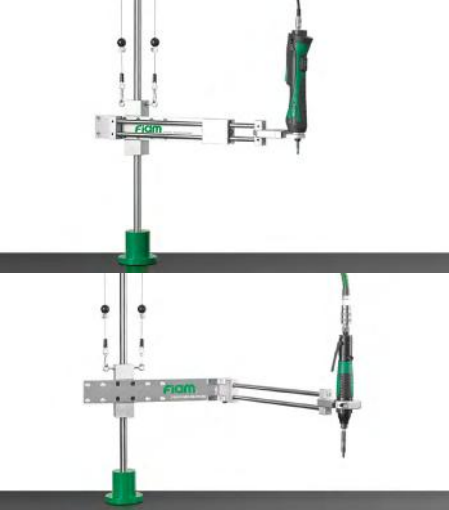


Perché il magnesio? / Why magnesium?

- è impiegato in molteplici settori industriali: dall'automobilistico all'aerospaziale al biomeccanico;
- è più leggero dell'alluminio (-30%) e assicura quindi una maggiore maneggevolezza;
- ha un' elevata resistenza all'usura e agli impatti;
- ottima capacità di smorzamento delle vibrazioni e di schermatura elettro-magnetica;
- è indeformabile e resistente nel tempo nonché alla corrosione grazie al trattamento «alodine»®;
- è un materiale completamente riciclabile, biocompatibile al contatto umano e quindi ecologico.

- it is used in different industrial fields: from automotive, aerospace to biomechanics;
- it is 30% lighter than aluminium, therefore it assures optimal ergonomics;
- it is very resistant to wearing and to impacts;
- reduces vibrations and acts as electric-magnetic barrier;
- it is crushproof and resistant over time also to corrosion thanks to the treatment "alodine"®;
- it is completely recyclable material, biocompatible for the human contact and thus ecological.

MODELLO MODEL	CODICE CODE	COPPIA MAX MAX TORQUE		RAGGIO MAX DI LAVORO MAX WORKING RADIUS	RAGGIO MIN DI LAVORO MIN. WORKING RADIUS	Ø MAX UTENSILE Ø MAX TOOL
		Nm	in lb	mm	mm	mm
BT-MG 10 800	692071420	10	88.50	660	480	26.5÷50
BT-MG 10 1000	692071421	10	88.50	800	550	26.5÷50
BT-MG 15 800	692071409	15	132.70	860	505	26.5÷46
BT-MG 15 1000	692071401	15	132.70	1070	575	26.5÷46
BT-MG 15 1500	692071404	15	132.70	1580	745	26.5÷46
BT-MG 40 800	692071410	40	354	860	505	26.5÷46
BT-MG 40 1000	692071402	40	354	1070	575	26.5÷46
BT-MG 40 1500	692071405	40	354	1580	745	26.5÷46
BT-MG 40 2000	692071407	40	354	2120	925	26.5÷46
BT-MG 70 800	692071411	70	619.50	860	505	34÷50
BT-MG 70 1000	692071403	70	619.50	1070	575	34÷50
BT-MG 70 1500	692071406	70	619.50	1580	745	34÷50
BT-MG 70 2000	692071408	70	619.50	2120	925	34÷50



EN

Solution for ergonomic workplace entirely **designed and manufactured by Fiam**; it can be used with **every type of tool** with diameter up to 50 mm and weight up to 11 Kg thanks to universal clamp.

Available in various versions:

- Cartesian arms
- Articulated Cartesian arms
- Cartesian Arms and Articulated Cartesian Arms to be fixed to the surface or upper structure (TOP)
- Assisted Cartesian arms.

DE

Die Lösung für Ergonomie am Arbeitsplatz, vollständig von Fiam entwickelt und hergestellt, mit jeder Art von Werkzeug einsetzbar, dessen Durchschnitt bis 50 mm und dessen Gewicht bis 11 kg geht, mit Universalklemme.

In mehreren Varianten erhältlich:

- Kartesische Werkzeughalter
- Kartesische Gelenkarmen
- Kartesische Werkzeughalter und kartesische Gelenkarmen mit Halterung von oben (TOP)
- Unterstützende kartesische Werkzeughalter.

FR

Pour l'ergonomie du poste de travail. **Entièrement conçu et produits en Fiam** et utilisable pour outils jusqu'à 50 mm de diamètres et poids jusqu'à 11 kg merci à la pince universelle.

Disponibles en plusieurs variantes:

- Bras Cartésiens
- Bras Cartésiens Articulés
- Bras Cartésiens et Bras Cartésiens Articulés avec fixation par le haut (TOP)
- Bras Cartésiens Assistés.

ES

Para la ergonomía en el puesto de trabajo. Completamente **diseñados y realizados por Fiam** y utilizable **con 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.

IT

Per l'ergonomia del posto di lavoro. Completamente **progettati e realizzati da Fiam** e impiegabili **con utensili** con diametro fino a 50 mm e con peso fino a 11 kg grazie al morsetto universale. Disponibili in più varianti:

- Bracci Cartesiani
- Bracci Cartesiani Articolati
- Bracci Cartesiani e Cartesiani Articolati con staffaggio dall'alto (TOP)
- Bracci Cartesiani Assistiti.

EN CARTESIAN ARMS

DE KARTESISCHE WERKZEUGHALTER

FR BRAS CARTÉSIENS

ES BRAZOS CARTESIANOS

IT BRACCI CARTESIANI

EN

- With two balancers and universal clamp
- Made of tempered and chrome steel
- Their movements running on ball recirculating runners guarantee smoothness, handiness and accuracy
- The horizontal bar can be fixed in different positions (on the internal or most external screws) to allow to reach wider working area while occupying
- Also available with TOP clamping

DE

- Mit doppeltem Federzug und Universalklemme
- Robuster Rahmen aus verchromtem und gehärtetem Stahl
- Die Bewegung der horizontalen und vertikalen Achse erfolgt über Kugelumlaufschuhe: diese garantieren besseres Gleiten und bessere Handlichkeit und Präzision bei der Montage
- Der horizontale Arm kann in verschiedenen Positionen auf der Stange fixiert werden (an den äußeren oder inneren Schrauben), um einen größeren oder kleineren Arbeitsbereich zu erreichen, während die minimalen Gesamtabmessungen beibehalten werden
- Auch mit Halterung von oben (TOP) erhältlich

FR

- Fourni avec double équilibreur et pince universelle
- Fabriqué en acier trempé et chromé.
- Mouvements de course sur des patins à roulement à billes: fluidité, maniabilité et précision d'assemblage.
- Le bras horizontal peut être fixé dans différentes positions sur la barre (sur les vis les plus à l'extérieur ou les plus à l'intérieur) pour atteindre des amplitudes plus ou moins grandes de la zone de travail tout en maintenant un espace minimum
- Disponible également avec fixation par le haut (TOP)

ES

- Suministrado con doble equilibrador y brida universal
- En acero templado y cromado.
- Movimientos de carrera sobre casquillos de bolas: deslizamiento, maniobrabilidad y precisión en los ensamblajes
- El brazo horizontal se puede fijar en diferentes posiciones en la barra (en los tornillos más externos o más internos) para alcanzar una mayor o menor amplitud del área de trabajo mientras se mantiene el espacio mínimo
- También disponible con fijación desde arriba (TOP)

IT

- Fornito con doppio bilanciatore e morsetto universale
- In acciaio temprato e cromato
- Movimenti di corsa su pattini a ricircolo di sfere: scorrevolezza, maneggevolezza e precisione negli assemblaggi
- Il braccio orizzontale può essere fissato in diverse posizioni sulla barra (sulle viti più esterne o quelle più interne) per raggiungere maggiori o minori ampiezze dell'area di lavoro mantenendo il minimo ingombro
- Disponibile anche con staffaggio dall'alto (TOP)



EN

- They eliminate any counterblow action on the operators hands
- They eliminate the need for force in holding the tool
- They drastically reduce or eliminate vibrations
- They allow the maintenance of a good wrist position
- The tool is kept perfectly perpendicular to the piece being assembled

DE

- Rückschläge auf die Hand des Bedieners werden eliminiert
- Zum Halten des Werkzeugs ist keine Kraft mehr erforderlich
- Vibrationen werden drastisch reduziert oder ganz eliminiert
- Es wird stets eine gute Handgelenkhaltung beibehalten
- Sie behalten die Rechtwinkligkeit des Werkzeugs am Arbeitspunkt bei

FR

- Ils annulent la réaction au couple sur la main de l'opérateur
- Ils annulent la force nécessaire pour soutenir l'outil
- Ils réduisent ou annulent les vibrations générées par les outils
- Ils permettent d'avoir une bonne position du poignet
- Ils maintiennent la perpendicularité de l'outil sur le point de travail

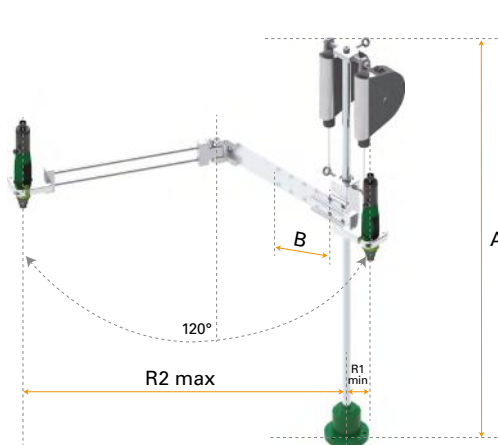
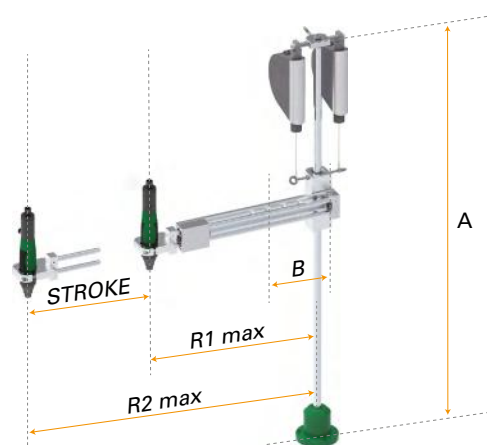
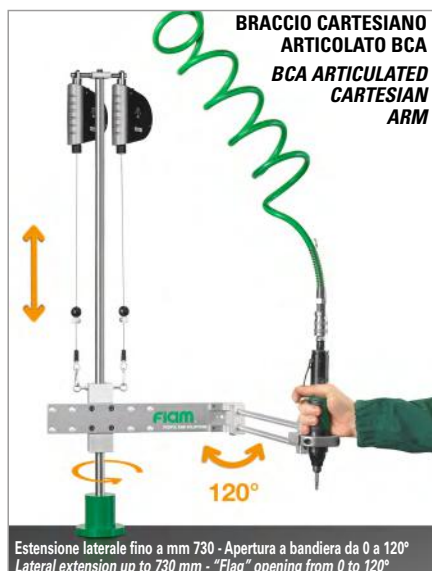
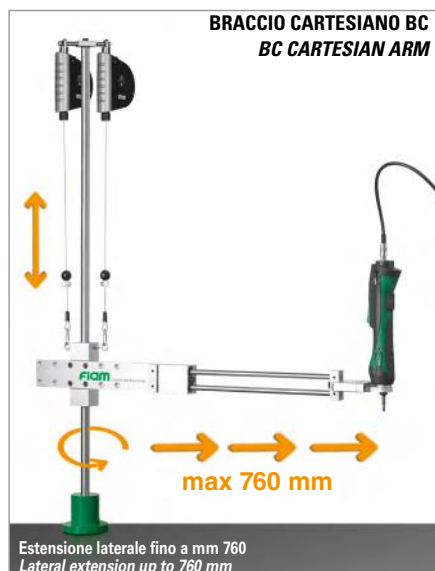
ES

- Eliminan cualquier contragolpe de la mano del operario
- Eliminan la fuerza de sujeción de la herramienta
- Reducen drásticamente o eliminan completamente las vibraciones
- Permiten mantener una buena posición de la muñeca
- Mantienen la perpendicularidad de la herramienta en el punto de trabajo

IT

- Annullano i contraccolpi alla mano dell'operatore
- Annullano la forza nel sostenere l'utensile
- Riducono drasticamente o annullano le vibrazioni
- Consentono di mantenere una buona posizione del polso
- Mantengono la perpendicolarità dell'utensile sul punto di lavoro

Ampia area di lavoro / Wide operating area



Il braccio orizzontale può essere fissato in **diverse posizioni sulla barra** (sulle viti più esterne o quelle più interne) per raggiungere maggiori o minori ampiezze dell'area di lavoro mantenendo il minimo ingombro (R1 - R2).
The horizontal bar **can be fixed in different positions** (on the internal or most external screws) to allow to reach wider working area while occupying minimum space (R1 - R2).

MODELLO MODEL	CODICE CODE	COPPIA MAX. APPLICABILE MAX TORQUE		CARICO MAX MAX LOAD	Ø MAX UTENSILE Ø MAX TOOL	DIMENSIONE BRACCIO ARM DIMENSION A	REGOLAZIONE BRACCIO ARM REGULATION B	R1 min-max	R2 min-max
		Nm	in lb						
Braccio Cartesiano / Cartesian Arm BC5	692031030	5	44,25	2	32 ÷ 50	1041	160	285-445	600-760
Braccio Cartesiano / Cartesian Arm BC12	692031031	12	106,2	2	32 ÷ 50	1065	160	285-445	600-760
Braccio Cartesiano / Cartesian Arm BC25	692031032	25	221,25	2	32 ÷ 50	1065	160	285-445	590-750
Braccio Cartesiano / Cartesian Arm BC40	692031033	40	354	2	32 ÷ 50	1047	176	274-450	564-740
Braccio Cartesiano / Cartesian Arm BC40/7	692031038	40	354	7	32 ÷ 50	1047	176	274-450	564-740
Braccio Cartesiano / Cartesian Arm BC40/11	692031040	40	354	11	32 ÷ 50	1047	176	274-450	564-740
Braccio Cartesiano / Cartesian Arm BC5-TOP	692031065	5	44,25	2	32 ÷ 50	1041	160	285-445	600-760
Braccio Cartesiano / Cartesian Arm BC12-TOP	692031076	12	106,2	2	32 ÷ 50	1065	160	285-445	600-760
Braccio Cartesiano / Cartesian Arm BC25-TOP	692031066	25	221,25	2	32 ÷ 50	1065	160	285-445	590-750
Braccio Cartesiano / Cartesian Arm BC40-TOP	692031077	40	354	2	32 ÷ 50	1047	176	274-450	564-740
Braccio Cartesiano / Cartesian Arm BC40/7-TOP	692031078	40	354	7	32 ÷ 50	1047	176	274-450	564-740
Braccio Cartesiano Articolato / Articulated Cartesian Arm BCA5	692031034	5	44,25	2	32 ÷ 50	1041	160	110-260	610-730
Braccio Cartesiano Articolato / Articulated Cartesian Arm BCA12	692031035	12	106,2	2	32 ÷ 50	1065	160	110-260	610-730
Braccio Cartesiano Articolato / Articulated Cartesian Arm BCA25	692031036	25	221,25	2	32 ÷ 50	1065	160	110-260	610-730
Braccio Cartesiano Articolato / Articulated Cartesian Arm BCA40	692031037	40	354	2	32 ÷ 50	1047	176	110-260	610-730
Braccio Cartesiano Articolato / Articulated Cartesian Arm BCA40/7	692031039	40	354	7	32 ÷ 50	1047	176	110-260	610-730
Braccio Cartesiano Articolato / Articulated Cartesian Arm BCA40/11	692031041	40	354	11	32 ÷ 50	1047	176	110-260	610-730
Braccio Cartesiano Articolato / Articulated Cartesian Arm BCA5-TOP	692031067	5	44,25	2	32 ÷ 50	1041	160	110-260	610-730
Braccio Cartesiano Articolato / Articulated Cartesian Arm BCA12-TOP	692031068	12	106,2	2	32 ÷ 50	1065	160	110-260	610-730
Braccio Cartesiano Articolato / Articulated Cartesian Arm BCA25-TOP	692031069	25	221,25	2	32 ÷ 50	1065	160	110-260	610-730
Braccio Cartesiano Articolato / Articulated Cartesian Arm BCA40-TOP	692031070	40	354	2	32 ÷ 50	1047	176	110-260	610-730
Braccio Cartesiano Articolato / Articulated Cartesian Arm BCA40/7-TOP	692031079	40	354	7	32 ÷ 50	1047	176	110-260	610-730

Tutti i modelli sono anche disponibili con dispositivo di rilevazione della posizione, per l'elaborazione dello spostamento angolare e lineare dell'utensile sul punto di lavoro.
All models are also available with a position monitoring device for processing the angular and linear displacement of the tool on the work point.

EN

BC25PK: cartesian arm with pneumatic push device (PUSH KIT). For **manual lever start tools**, helps the operator both in the tightening phase, pushing downwards, and in the completed tightening ascent phase, returning automatically in rest position.

BC40LK: cartesian arm with pneumatic locking device (LOCK KIT). For **autofeed screwdrivers with automatic forward bit stroke device** (see p. 96). Counteracts the "ascent" caused by the bit tool in the tightening phase and unloads this force on the mechanical arm and not on that of the operator.

DE

BC25PK: Kartesischer Werkzeughalter mit pneumatischer Schubvorrichtung (PUSH KIT). Für **Handwerkzeuge mit Hebelstart**, hilft dem Bediener während des Verschraubens, indem er nach unten drückt, und nach der Verschraubung, indem er automatisch in die Ruheposition zurückkehrt.

BC40LK: Kartesischer Werkzeughalter mit pneumatischer Arretierung (LOCK KIT). Für **Schrauber mit Schraubenzuführung und automatischer Vorschubvorrichtung** (siehe Seite 96), wirkt dem „Hochfahren“ beim Verschrauben durch die Klinge des Werkzeugs entgegen und überträgt diese Kraft auf den mechanischen Arm und nicht auf den des Bedieners.

FR

BC25PK: bras cartésiens avec dispositif de poussée pneumatique (PUSH KIT). Pour **outils manuels avec démarrage par levier**, aide l'opérateur dans la phase de serrage, en poussant vers le bas, et terminée le vissage, en remontant automatiquement en position de repos.

BC40LK: bras cartésiens avec dispositif de bloc pneumatique (LOCK KIT). Pour **visseuses autoalimentées avec dispositif d'avance automatique** (voir pag. 96). Le bras neutralise la "remontée" provoquée par la lame de l'outil dans la phase de vissage et décharge cet effort sur le bras mécanique et non sur celui de l'opérateur.

ES

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 atornillado, empujando hacia abajo como en la fase de ascenso de atornillado completa, regresando automáticamente en posición de reposo.

BC40LK: brazo cartesiano con dispositivo de bloqueo neumático (KIT DE BLOQUEO). Para **atornilladores autoalimentados con dispositivo de avance automático** (ver pag. 96), contrarresta el "ascenso" causado por la punta de la herramienta en la fase de atornillado y descarga esta fuerza en el brazo mecánico y no en el del operario.

IT

BC25PK: braccio cartesiano dotato di dispositivo di spinta pneumatica (PUSH KIT). Per **utensili manuali con avviamento a leva**, aiuta l'operatore sia nella fase di avvitatura, spingendo verso il basso, che nella fase di risalita ad avvitatura completata, ritornando automaticamente in posizione di riposo.

BC40LK: braccio cartesiano con dispositivo di blocco pneumatico (LOCK KIT). Per **avvitatori autoalimentati auto avanzanti** (vedi pag. 96), contrasta la "risalita" provocata dalla lama dell'utensile in fase di avvitatura e scarica tale forza sul braccio meccanico e non su quello dell'operatore.

EN

ASSISTED CARTESIAN ARMS

DE

UNTERSTÜTZENDE KARTESISCHE WERKZEUGHALTER

FR

BRAS CARTÉSIENS ASSISTÉS

ES

BRAZOS CARTESIANOS ASISTIDOS

IT

BRACCI CARTESIANI ASSISTITI



BC25PK

EN Pneumatic pushing force regulator set according to the type of screw used. Equipped with operating pressure indicator.

DE Pneumatischer Druckregler, der je nach Art der verwendeten Schraube eingestellt werden kann. Mit Betriebsdruckanzeige.

FR Régulateur de poussée pneumatique à régler en fonction du type de vis employée. Muni d'indicateur de la pression de service.

ES Regulador del empuje neumático a configurar según el tipo de tornillo utilizado. Equipado con indicador de presión de servicio.

IT Regolatore di spinta pneumatica da impostare in base al tipo di vite impiegata. Dotato di indicatore della pressione di esercizio.

BC40LK

EN The pneumatic locking device is powered directly by the tightening system to which the arm is connected. It is sufficient to quickly connect the practical connection hose provided with the arm to the screwdriver.

DE Der Betrieb der pneumatischen Arretierung wird direkt vom Verschraubungssystem gesteuert, an den der Werkzeughalter angeschlossen ist. Den Schrauber einfach mit dem praktischen Verbindungsschlauch anschließen, der mit dem Werkzeughalter geliefert wird.

FR Le fonctionnement du dispositif de blocage pneumatique est alimenté directement par le système de vissage auquel le bras est raccordé. Il suffit de raccorder à la visseuse le tuyau de raccordement fourni avec le bras muni d'une connexion rapide.

ES El funcionamiento del dispositivo de bloqueo neumático está alimentado directamente por el sistema de atornillado al que está conectado el brazo. Es suficiente conectar al atornillador de manera rápida el práctico tubo de conexión incluido con el brazo.

IT Blocco pneumatico che contrasta la risalita: il suo funzionamento è alimentato direttamente dall'avvitatore cui il braccio è collegato tramite tubo di collegamento incluso.



MODELLO MODEL	CODICE CODE	COPPIA MAX APPLICABILE MAX TORQUE		CARICO MAX MAX LOAD	Ø MAX UTENSILE Ø MAX TOOL	DIMENSIONE BRACCIO ARM DIMENSION A (see pag. 55)	REGOLAZIONE BRACCIO ARM REGULATORM B (see pag. 55)	R1 min-max (see pag. 55)	R2 min-max (see pag. 55)
		Nm	in lb	kg	mm	mm	mm	mm	mm
BC25PK	692031054	25	221,25	4	32 ÷ 50	1041	160	285 - 445	590 - 750
BC40LK	692031055	40	354	4	32 ÷ 50	1041	160	274 - 450	564 - 740

BC25PK - Per avvitatori pneumatici ed elettrici con solo avviamento a leva.

BC25PK - For air and electric screwdrivers only with lever start.

All Fiam arms can be fitted with a **position monitoring device** and, **combined with the TPM monitoring unit**, help make tightening systems very suitable for "Poka-Yoke" processes. The system **supports operators and guides them through assembly operations and sequences, reducing mental fatigue** due to the continuous attention required to control such operations.

Alle Werkzeughalter von Fiam können mit einer **Vorrichtung zur Positionserkennung** und (in Kombination mit der **TPM Überwachungseinheit**) mit Spannsystemen ausgestattet werden, die für die Durchführung der Prozesse „Poka Yoke“. Das System **unterstützt den Bediener, der durch die Arbeits- und Montageabläufe geführt wird, und reduziert die mentale Müdigkeit** aufgrund der Aufmerksamkeit, die der kontinuierlichen Überwachung der Vorgänge selbst gewidmet ist.

Tous les bras Fiam peuvent être équipés d'un **dispositif de détection de la position** et, combiné avec l'unité de surveillance TPM. Ils constituent des systèmes de vissage qui sont **extrêmement utiles pour rendre le processus «Poka Yoke»**. Le système assiste l'opérateur qui est guidé dans les opérations et dans les séquences d'assemblage, ce qui réduit la fatigue mentale due à l'attention fournie lors de la surveillance continue des opérations en question.

Todos los brazos Fiam se pueden equipar con un **dispositivo de reconocimiento de posición** y crear sistemas de atornillado que son muy útiles para realizar procesos "Poka Yoke". El sistema **apoya al operario que es guiado en las operaciones y secuencias de ensamblaje y reduce el cansancio mental** debido a la constante supervisión de las operaciones.

Tutti i bracci Fiam possono essere dotati di **dispositivo di rilevazione della posizione e, abbinati all'unità di monitoraggio TPM**, costituire dei sistemi di avvitatura "Poka Yoke". Il sistema **supporta l'operatore che viene guidato nelle operazioni e nelle sequenze di assemblaggio e riduce la stanchezza mentale** dovuta all'attenzione data al continuo presidio delle operazioni stesse.

The guided positioning system operates as follows:

- It locates the screwdriver position at the various tightening points and stores them (up to 35 positions/program and upto 8 programs)
- The screwdriver is enabled when it is at the first stored position (the TPM display shows POS-OK and the POS-OK LED on the telescopic arm lights)
- Each time a screw is tightened, the REMAIN display shows how many screws are left, indicating that it is ready to pass on to the next screw
- The END signal comes on when the stored cycle is complete, and gives the OK to proceed with a new work cycle
- The memorization process takes place by "self-learning": it is sufficient to carry out a work cycle and at each tightening the system stores the position realized and the number of screws
- During the memorization process, a precision tolerance can be programmed within the range: for example, for a length of 1 mm $\pm$ 10% approximately; for the angle 0.1 degrees (maximum tolerances).

There are two models which can be paired with all Fiam air and electric tightening solutions:

- Arms with TPM-1: models with **single angle** movement detection;
- Arms with TPM-2: models with **angle and linear** movement detection.

Wie das System funktioniert:

- Es lokalisiert die Positionen des Schraubers an den verschiedenen Verschraubungsstellen und speichert die Verschraubsequenz (bis zu 35 Positionen/Programm für 8 Programme)
- Der Schrauber wird erst bei der ersten programmierten Verschraubung aktiviert (Signal: LED POS. OK am TPM-Gerät und am Werkzeughalter)
- Wenn eine Schraube korrekt angezogen wird (Anzeige der verbleibenden Schrauben auf dem REMAIN-Display), wird die nächste Verschraubung freigegeben.
- Signal END: Ende des gespeicherten Zyklus. Ein neuer Schraubzyklus kann starten.
- Der Speichervorgang erfolgt durch „Selbstlernen“. Es genügt, einen Arbeitsgang durchzuführen, das System speichert bei jeder Verschraubung die Position und die Anzahl der Schrauben
- Während des Speichervorgangs kann eine Präzisionstoleranz innerhalb des Aktionsbereichs programmiert werden: z.B. für die Länge von etwa 1 mm $\pm$ 10%; für den Winkel 0,1 Grad (maximale Toleranzen).

Es sind zwei mit allen pneumatischen und elektrischen Fiam-Schraublösungen kombinierbare Modelle erhältlich:

- Werkzeughalter mit TPM-1, die nur die **Winkelverschiebung** des Werkzeughalters verarbeiten;
- Werkzeughalter mit TPM-2, die neben der **Winkelverschiebung** des Werkzeughalters auch die **Linearschiebung** verarbeiten.

Comment fonctionne le système:

- Localise les positions de la visseuse sur les différents points de vissage et les mémorise avec la séquence d'actions et le nombre de vis (jusqu'à 35 positions par programme, pour 8 programmes)
- La visseuse est activée quand elle se trouve sur la première position mémorisée (l'écran de l'unité TPM affiche POS OK et la led POS-POK du bras télescopique s'allume)
- À chaque vis vissée, l'écran REMAIN indique le nombre de vis restantes, en permettant de passer à la vis suivante
- Le signal END s'allume à la fin du cycle sauvegardé et donne l'autorisation pour procéder à un nouveau cycle de travail
- Le processus de mémorisation a lieu par "auto-apprentissage": il suffit d'effectuer un cycle de travail et, à chaque vissage, le système mémorise la position exécutée et le nombre de vis
- Pendant le processus de mémorisation, il est possible de programmer une tolérance de précision pour la plage d'action: par exemple, pour la longueur d'environ 1 mm $\pm$ 10 %; pour l'angle 0,1 degrés (tolérances maximum).

Deux modèles sont disponibles pour toutes les solutions de vissage Fiam, pneumatiques et électriques:

- Bras avec TPM-1: qui calculent seulement le **déplacement angulaire** du bras;
- Bras avec TPM-2: qui calculent le **déplacement linéaire** du bras, en plus du **déplacement angulaire**.

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 eléctricas:

- 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**.

Come funziona il sistema:

- Localizza le posizioni dell'avvitatore sui diversi punti di avvitatura e memorizza la sequenza (fino a 35 posizioni/programma, per un totale di 8 programmi)
- L'avvitatore viene abilitato quando è sulla prima posizione memorizzata (segnale: LED POS.OK sull'unità TPM e sul braccio telescopico)
- Quando la vite è avvitata (decremento numero viti sul display REMAIN) si passa alla vite successiva
- Segnale END: conclusione del ciclo memorizzato, si può procedere con un nuovo ciclo
- Il processo di memorizzazione avviene per "auto-apprendimento": basta effettuare un ciclo di lavoro e ad ogni avvitatura il sistema memorizza la posizione effettuata ed il numero di viti
- Durante il processo di memorizzazione è possibile programmare una tolleranza di precisione nel raggio d'azione: per esempio, per la lunghezza di circa 1 mm $\pm$ 10%; per l'angolo 0,1 gradi (tolleranze massime).

Disponibili 2 modelli abbinabili a tutte le soluzioni per avvitare Fiam, pneumatiche ed elettriche:

- Bracci con TPM-1 elaborano solo lo **spostamento angolare** del braccio;
- Bracci con TPM-2 elaborano, oltre lo spostamento **angolare** del braccio, anche quello **lineare**.

Come ordinare / How to order

Il sistema di avvitatura con dispositivo di rilevazione della posizione, è composto da:

- Braccio telescopico o cartesiano dotato di dispositivo di rilevazione posizione (da scegliere nella tabella nella pagina a fianco)
- Unità di monitoraggio TPM cod. 692078019 (vedi le caratteristiche nella pagina a fianco)
- Cavo di collegamento da scegliere a seconda della configurazione di utilizzo scelta (vedi tabella nella pagina a fianco).

The tightening system with a position monitoring device, consists of:

- *Telescopic or cartesian arm complete with sensors for the position's detection (to choose in the chart at next page)*
- *TPM monitoring unit code 692078019 (features at the next page)*
- *Connecting cable to choose according to the configuration of use (see table chart at next page)*



SISTEMI PER AVVITARE MANUALI MANUAL TIGHTENING SYSTEMS

Avvitatore pneumatico <i>Air Screwdriver</i>	+	Unità di monitoraggio TOM <i>TOM Monitoring Unit</i> cod. 685001062	+	Cavo/Cable TPM/TOM cod. 692079181
Avvitatore elettrico eTensil con frizione meccanica ed arresto automatico <i>eTensil electric screwdriver with mechanical clutch and automatic shut off</i>	+	Unità di alimentazione TPU 2 <i>TPU 2 Power Supply Unit</i> cod. 686200101	+	Cavo/Cable TPM/TPU2 cod. 692079185
Avvitatore elettrico eTensil con frizione meccanica ed arresto automatico <i>eTensil electric screwdriver with mechanical clutch and automatic shut off</i>	+	Unità di alimentazione e monitoraggio TPU M1 <i>TPU M1 Monitoring Unit</i> cod. 686200109	+	Cavo/Cable TPM/TPU M1 cod. 692079192
Avvitatore elettrico eTensil con controllo coppia/angolo ad assorbimento di corrente <i>eTensil electric screwdriver with torque/angle current control</i>	+	Unità di alimentazione e controllo TPU C1 o TPU C3 <i>TPU C1 or TPU C3 Control Unit</i> cod. 686200105 cod. 686200107	+	Cavo/Cable TPM/TPU C1 o/or TPU C3 cod. 692079192
Avvitatore elettrico X-PAQ con controllo diretto coppia/angolo <i>X-PAQ DC electric screwdriver With torque/angle control</i>	+	Unità di alimentazione e controllo CT2500 <i>CT2500 Feed and Control Unit</i> cod. 686200341	+	Cavo/Cable TPM/XPAQ cod. 692079182

SISTEMA DI AVVITATURA CON ALIMENTAZIONE AUTOMATICA DELLE VITI AUTOMATIC SCREW FEEDING SYSTEM

Avvitatore pneumatico autoalimentato <i>Air auto feed screwdriver</i>	+	Unità di monitoraggio TOM <i>TOM Monitoring Unit</i> cod. 685001062	+	Cavo/Cable TPM/TOM cod. 692079181
Avvitatore elettrico eTensil autoalimentato con frizione meccanica ed arresto automatico <i>eTensil electric auto feed screwdriver with mechanical clutch and automatic shut off</i>	+	Unità di alimentazione TPU 2 <i>TPU 2 Power Supply Unit</i> cod. 686200101 Unità di monitoraggio TOM <i>TOM Monitoring Unit</i> cod. 685001062	+	Cavo/Cable TPM/TOM cod. 692079181
Avvitatore elettrico eTensil autoalimentato con frizione meccanica ed arresto automatico <i>eTensil electric auto feed screwdriver with mechanical clutch and automatic shut off</i>	+	Unità di alimentazione e monitoraggio TPU M1 <i>TPU M1 Monitoring Unit</i> cod. 686200109	+	Cavo/Cable TPM/TPU M1 cod. 692079192 * Necessario Connettore multiplo per I/O / Multiple connector for I/O required
Avvitatore elettrico eTensil autoalimentato con controllo coppia/angolo ad assorbimento di corrente <i>eTensil electric auto feed screwdriver with torque/angle current control</i>	+	Unità di alimentazione e controllo TPU C1 o TPU C3 <i>TPU C1 or TPU C3 Control Unit</i> cod. 686200105 cod. 686200107	+	Cavo/Cable TPM/TPU C1 o/or TPU C3 cod. 692079192 * Necessario Connettore multiplo per I/O / Multiple connector for I/O required
Avvitatore elettrico X-PAQ autoalimentato con controllo diretto coppia/angolo / X-PAQ electric screwdriver auto feed screwdriver with torque/angle control	+	Unità di alimentazione e controllo CT2500A <i>CT2500A Feed and Control Unit</i> cod. 686200345	+	Cavo/Cable TPM/CT2500A cod. 692079183

Per collegare tra loro i dispositivi fare riferimento a quanto specificato nei singoli cataloghi di prodotto o rivolgersi al Servizio Consulenza Tecnica Fiam.

To connect the devices together, refer to product catalogs or contact the Fiam Technical Advice service.



*** Connettore multiplo per I/O / Multiple connector for I/O**
cod. 692079193

Da collegare alle porte I/O con 25 poli delle unità Fiam. Permette di rendere disponibili i segnali I/O su 3 connettori e quindi consentire la connessione con 3 dispositivi in parallelo. Dotato di cavo di collegamento tra unità e Connettore multiplo con relativo alimentatore, presenta 8 LED di stato per gli Output e 8 pulsanti di test per i segnali di Input.

To be connected to the 25-pole I / O ports of Fiam TPU units. It allows to make the I/O signals available on 3 connectors and therefore the connection with 3 devices in parallel. Equipped with connection cable between unit and multiple connector and relative power supply, it has 8 status LEDs for Outputs and 8 test buttons for Input signals.



MODELLO MODEL	DESCRIZIONE DESCRIPTION	CODICE CODE	DIMENSIONI larg x prof x h DIMENSIONS with x depth x height	ALIMENTAZIONE ELETTRICA ELECTRIC FEED
TPM	Unità di monitoraggio Monitoring unit	692078019	208x128x42 mm	24V, 110/230V 50/60 Hz

Caratteristiche di TPM - Tightening Position Monitor / Features of TPM Unit - Tightening Position Monitor

- Precisione lunghezza (mm): $1 \pm 10\%$
- Precisione angolo (gradi): $0,1^\circ$
- Numero viti max per programma: 35
- Numero programmi: 8
- Numero viti totale: 280 (35 per programma, 8 programmi)
- Length specification (mm): $1 \pm 10\%$
- Angle specification (degree): $0,1^\circ$
- Max. number of screws per program: 35
- Number of programs: 8
- Total number of screws: 280 (35 per program, 8 programs)

	MODELLO MODEL	CODICE CODE	COPPIA MAX MAX TORQUE		RAGGIO MAX DI LAVORO MAX. WORKING RADIUS		RAGGIO MIN DI LAVORO MIN. WORKING RADIUS	
			Nm	in lb	mm		mm	
MODELLI CON RILEVAMENTO SPOSTAMENTO ANGOLARE MODELS WITH ANGLE POSITION	TELESCOPICI / TELESCOPIC	BT-MG 15 800 - TPM1	692071425	15	132.70	630	985	
		BT-MG 15 1000 - TPM1	692071426	15	132.70	700	1195	
		BT-MG 15 1500 - TPM1	692071427	15	132.70	870	1705	
		BT-MG 40 800 - TPM1	692071428	40	354	630	985	
		BT-MG 40 1000 - TPM1	692071429	40	354	700	1195	
		BT-MG 40 1500 - TPM1	692071430	40	354	870	1705	
		BT-MG 40 2000 - TPM1	692071431	40	354	1050	2245	
		BT-MG 70 800 - TPM1	692071432	70	619.50	630	985	
		BT-MG 70 1000 - TPM1	692071433	70	619.50	700	1195	
		BT-MG 70 1500 - TPM1	692071434	70	619.50	870	1705	
		BT-MG 70 2000 - TPM1	692071435	70	619.50	1050	2245	
MODELLI CON RILEVAMENTO SPOSTAMENTO ANGOLARE E LINEARE MODELS WITH ANGLE AND LINEAR POSITION	BC	BC 5 - TPM1	692031046	5	44.25	445 min - 285 max	600 min - 760 max	
		BC 12 - TPM1	692031047	12	106.25	445 min - 285 max	600 min - 760 max	
		BC 25 - TPM1	692031048	25	221.25	445 min - 285 max	590 min - 750 max	
		BC 40 - TPM1	692031049	40	354	450 min - 274 max	564 min - 740 max	
	TELESCOPICI / TELESCOPIC	BT-MG 15 800 - TPM2	692071422	15	132.70	630	985	
		BT-MG 15 1000 - TPM2	692071412	15	132.70	700	1195	
		BT-MG 15 1500 - TPM2	692071415	15	132.70	870	1705	
		BT-MG 40 800 - TPM2	692071423	40	354	630	985	
		BT-MG 40 1000 - TPM2	692071413	40	354	700	1195	
		BT-MG 40 1500 - TPM2	692071416	40	354	870	1705	
		BT-MG 40 2000 - TPM2	692071418	40	354	1050	2245	
		BT-MG 70 800 - TPM2	692071424	70	619.50	630	985	
		BT-MG 70 1000 - TPM2	692071414	70	619.50	700	1195	
		BT-MG 70 1500 - TPM2	692071417	70	619.50	870	1705	
		BT-MG 70 2000 - TPM2	692071419	70	619.50	1050	2245	
	BC	BC 5 - TPM2	692031042	5	44.25	445 min - 285 max	600 min - 760 max	
		BC 12 - TPM2	692031043	12	106.25	445 min - 285 max	600 min - 760 max	
		BC 25 - TPM2	692031044	25	221.25	445 min - 285 max	590 min - 750 max	
		BC 40 - TPM2	692031045	40	354	450 min - 274 max	564 min - 740 max	
	BCA	BC A 5 - TPM2	692031050	5	44.25	110 min - 260 max	600 min - 760 max	
		BC A 12 - TPM2	692031051	12	106.25	110 min - 260 max	600 min - 760 max	
		BC A 25 - TPM2	692031052	25	221.25	110 min - 260 max	590 min - 750 max	
		BC A 40 - TPM2	692031053	40	354	110 min - 260 max	564 min - 740 max	

I bracci cartesiani BCA sono predisposti solo con il dispositivo TPM2 essendo configurati per rilevare le posizioni angolare e lineare. I modelli BC-BCA 40/7 e BC-BCA 40/11 con dispositivo di rilevazione della posizione sono disponibili solo su richiesta. The BCA Cartesian arms are arranged only with the TPM2 device being configured to monitoring the angular and linear positions. Models BC-BCA 40/7 and BC-BCA 40/11 with position monitoring device are available only on request.



EN ACCESSORIES

DE ZUBEHÖRE

FR ACCESSOIRES

ES ACCESORIOS

IT ACCESSORI

EN

Designed and built to guarantee **long life, great reliability and the best performances of the air pneumatic and electric tools.** These advantages results in less maintenance and repair costs and a considerable increase of the efficiency of the productive cycles. Accessories respect ergonomic criterias and maximum operator's safety. Available in customized version based on the customer's requirements.

DE

Entwickelt und gebaut zur **Garantie von langer Lebensdauer, hoher Zuverlässigkeit und optimaler Leistung der pneumatischen und elektrischen Werkzeuge.** Diese Vorteile zeigen sich in geringeren Wartungs und Reparaturkosten und erheblicher Zunahme bei der Effizienz der Produktionszyklen. Garantiert wird **Ergonomie und maximale Sicherheit des Bedieners.** Auch in kundenspezifischer Version oder nach Kundenzeichnung angefertigt.

FR

Conçus et construits pour **garantir durée, fiabilité et performances optimales pour les outils pneumatiques et électriques.** Avantages: réduction des coûts de maintenance et de réparation, rendement supérieur des cycles de production, économies d'énergie et également de gestion. Conçus pour **garantir à l'opérateur ergonomie et sécurité maximale.** Disponibles en version personnalisée et à partir du dessin du client.

ES

Diseñado y fabricado para garantizar **duración, fiabilidad y los mejores rendimientos para las herramientas neumáticas y eléctricas.** Estas ventajas se traducen en menores gastos de mantenimiento y de reparación, junto con un aumento de la eficiencia de los ciclos productivos y un ahorro energético y gastos de explotación más contenidos. Garantizan el **respeto de la ergonomía y la máxima seguridad del operario.** Disponibles en versión personalizada y realizada según diseño del cliente.

IT

Progettati e costruiti per **garantire durata, affidabilità e le migliori prestazioni per gli utensili pneumatici ed elettrici.** Vantaggi che si traducono in minori costi di manutenzione e riparazione, aumento dell'efficienza dei cicli produttivi nonché risparmi energetici con costi di gestione più contenuti. Garantiscono il **rispetto dell'ergonomia e la massima sicurezza dell'operatore.** Anche personalizzati o su disegno del cliente.



Compressed air system accessories

• FRL groups • Air hoses and exhaust conveyors • air flow governors • Quick and flexible couplings • Quick nipples • Lubricating oil



Zubehör für die Druckluftanlage

• Luftwartungseinheiten • Druckluftschläuche und Abluftschläuche • Lufteinlassregler • Drehbare Gelenkkupplungen • Schnelkkupplungen und Schnellhähne • Schmieröl



Accessoires pour l'installation d'air comprimé

• Groupes FRL • Tuyaux d'alimentation et d'évacuation de l'air • Régulateurs d'arrivée d'air • Raccords articulés et rapides • Robinets rapides • Huile lubrifiante



Accesorios para el sistema de aire comprimido

• Grupos FRL • Tubos de alimentación y de transporte para aire de descarga • Reguladores de entrada de aire • Racores articulados • Acoplamientos y enchufes rápidos • Aceite lubricante para herramientas neumáticas



Accessori per l'impianto dell'aria compressa

• Gruppi FRL • Tubi di alimentazione e convogliamento aria di scarico • Regolatori entrata aria • Raccordi snodati • Innesti e rubinetti rapidi • Olio lubrificante



Accessories for screwdrivers and nutrunner motors

• Bits, sockets, inserts, bushes for every productive need



Zubehör für DL - und Elektroschrauber und DL - und Elektroschraubmotoren

• Inbussätzen, Schlitzklinge, Einsätzen, Adapter



Accessoires pour visseuses et broches de vissage

• Lames, clefs, embouts, douilles pour toutes les exigences de production



Accesorios para atornilladores y motores para atornillar

• Puntas, llaves, insertos, vasos para cada necesidad de producción



Accessori per avvitatori e motori per avvitare

• Lame, chiavi, inseritori, bussole per ogni esigenza produttiva



Solutions for ergonomic workplace designed and manufactured by Fiam.

Together with arms, we find: • Balancers • Auxiliary grip • Tool holster • Balancing Arms



Lösungen für die Ergonomie am Arbeitsplatz entwickelte und gefertigte von Fiam.

Gemeinsam mit Ergonomische Werkzeughalter • Federzüge - Zusatzgriff • Halteköcher für Werkzeuge • Aufhängevorrichtungen



Solutions pour l'ergonomie du poste de travail, conçues et fabriquées par Fiam.

Ainsi que avec les bras ergonomiques, vous trouvez: Équilibreurs • Poignée auxiliaire • Support d'outils • Bras de support



Soluciones para la ergonomía del puesto de trabajo, diseñados y realizados por Fiam.

Junto con los brazos, existen: • Equilibradores • Empuñaduras auxiliares • Soportes porta herramientas • Soportes de brazo



Soluzioni per l'ergonomia del posto di lavoro, progettate e realizzate da Fiam.

Oltre ai bracci ergonomici illustrati, troviamo: Bilanciatori • Impugnatura ausiliarie • Fondine porta utensili • Supporti a braccio





EN TORQUE AND TORQUE/ANGLE READER WITH RELATIVE DYNAMIC ROTARY TRANSDUCER

DE DREHMOMENT-UND DREHMOMENT-/WINKELMESSER MIT ENTSPRECHENDER ROTIERENDER MESSWERTGEBER

FR LECTEUR DE COUPLE ET COUPLE/ANGLE AVEC CAPTEUR DE COUPLE DYNAMIQUE ROTATIF RELATIVE

ES LECTOR DE PAR/ÁNGULO CON TRANSDUCTOR ROTATIVO DINÁMICO RELATIVO

IT LETTORE DI COPPIA E COPPIA/ANGOLO CON RELATIVO TRASDUTTORE DINAMICO ROTATIVO

EN

Easy Touch is a **reader** capable of analyzing the characteristics of pneumatic and electric screwdrivers, as well as torque wrenches directly on the production lines with **"in process"** mode, i.e. during the tightening process matching the appropriate dynamic rotary transducer.

DE

Easy Touch ist ein **Messgerät**, das in der Lage ist, die Eigenschaften von Druckluft- und Elektroschraubern sowie Drehmomentschlüsseln direkt an den Produktionslinien im Modus **"im Prozess"** zu analysieren, d.h. während des Verschraubungsvorgangs, durch die Kombination mit dem entsprechenden rotierenden Messwertgeber.

FR

Easy Touch est un **lecteur** capable d'analyser les caractéristiques des visseuses pneumatiques et électriques, ainsi que des clés dynamométriques directement sur les lignes de production avec le mode **"in process"**, c'est-à-dire pendant le processus de vissage en combinant le capteur rotatif dynamique approprié.

ES

Easy Touch es un **lector** capaz de analizar las características de atornilladores neumáticos y eléctricos, así como llaves dinamométricas directamente en las líneas de producción con modo **"in process"**, es decir durante el proceso de atornillado combinando el **transductor dinámico rotativo apropiado**.

IT

Easy Touch è un **lettore** in grado di analizzare le caratteristiche di avvitatori pneumatici ed elettrici, nonché chiavi dinamometriche direttamente sulle linee produttive con modalità **"in process"**, ovvero durante il processo di avvitatura abbinando l'opportuno **trasduttore dinamico rotativo**.

LETTORE EASY TOUCH / EASY TOUCH READER

CODICE CODE	MODELLO MODEL
686000542	Lettore di coppia e coppia/angolo Easy Touch / Easy Touch torque and torque/angle reader
Dotazione di servizio: - Manuale d'uso e manutenzione - Batteria ricaricabile agli ioni di litio 3,6V - Cintura a tracolla per il trasporto - Cavo di collegamento al PC (L. 2 mt)	
Standard equipment: - Use and maintenance manual - 3.6V lithium-ion rechargeable battery - Carrying belt for transport - USB cable for data download (L = mt. 2)	

TRASDUTTORI DINAMICI ROTATIVI DI COPPIA / TORQUE DYNAMIC ROTARY TRANSDUCER

CODICE CODE	MODELLO MODEL	CAPACITÀ DI COPPIA TORQUE CAPACITY		ATTACCO DRIVE	USCITA EXIT
		Nm	in lb	øxLxH	I/s
686000518	Trasduttore dinamico rotativo RMC 2 RMC 2 Dynamic rotary transducer	2	17,70	⊕ M1/4"	⊕ F1/4"
686000519	Trasduttore dinamico rotativo RMC 5 RMC 5 Dynamic rotary transducer	5	44,25	⊕ M1/4"	⊕ F1/4"
686000520	Trasduttore dinamico rotativo RMC 10 RMC 10 Dynamic rotary transducer	10	88,50	⊕ M1/4"	⊕ F1/4"
686000522	Trasduttore dinamico rotativo RMC 20 RMC 20 Dynamic rotary transducer	20	177,00	⊕ M1/4"	⊕ F1/4"
686000523	Trasduttore dinamico rotativo RMC 25 RMC 25 Dynamic rotary transducer	25	221,25	□ F3/8"	□ M3/8"
686000524	Trasduttore dinamico rotativo RMC 75 RMC 75 Dynamic rotary transducer	75	663,75	□ F3/8"	□ M3/8"
686000525	Trasduttore dinamico rotativo RMC 180 RMC 180 Dynamic rotary transducer	180	1593,00	□ F1/2"	□ M1/2"
686000526	Trasduttore dinamico rotativo RMC 250 RMC 250 Dynamic rotary transducer	250	2212,50	□ F3/4"	□ M3/4"
686000527	Trasduttore dinamico rotativo RMC 500 RMC 500 Dynamic rotary transducer	500	4425,00	□ F3/4"	□ M3/4"

TRASDUTTORI DINAMICI ROTATIVI DI COPPIA/ANGOLO / TORQUE/ANGLE DYNAMIC ROTARY TRANSDUCERS

686000528	Trasduttore dinamico rotativo RMC TA 2 RMC TA 2 Dynamic rotary transducer	2	17,70	⊕ M1/4"	⊕ F1/4"
686000529	Trasduttore dinamico rotativo RMC TA 5 RMC TA 5 Dynamic rotary transducer	5	44,25	⊕ M1/4"	⊕ F1/4"
686000530	Trasduttore dinamico rotativo RMC TA 10 RMC TA 10 Dynamic rotary transducer	10	88,50	⊕ M1/4"	⊕ F1/4"
686000532	Trasduttore dinamico rotativo RMC TA 20 RMC TA 20 Dynamic rotary transducer	20	177,00	⊕ M1/4"	⊕ F1/4"
686000533	Trasduttore dinamico rotativo RMC TA 25 RMC TA 25 Dynamic rotary transducer	25	221,25	⊕ F3/8"	⊕ M3/8"
686000534	Trasduttore dinamico rotativo RMC TA 75 RMC TA 75 Dynamic rotary transducer	75	663,75	⊕ F3/8"	⊕ M3/8"
686000535	Trasduttore dinamico rotativo RMC TA 180 RMC TA 180 Dynamic rotary transducer	180	1593,00	⊕ F1/2"	⊕ M1/2"
686000536	Trasduttore dinamico rotativo RMC TA 250 RMC TA 250 Dynamic rotary transducer	250	2212,50	⊕ F3/4"	⊕ M3/4"
686000537	Trasduttore dinamico rotativo RMC TA 500 RMC TA 500 Dynamic rotary transducer	500	4425,00	⊕ F3/4"	⊕ M3/4"

Accuratezza di misura della coppia: +/- 0.5% della lettura

Range di coppia: 10% - 100%

Accuratezza di misura dell'angolo: +/- 1° su 360°

Dotazione di servizio:

- Manuale d'uso e manutenzione
- Certificato di taratura Accredia (in senso orario)

Torque measurement accuracy: +/- 0.5% of detected value

Torque range: 10% - 100%

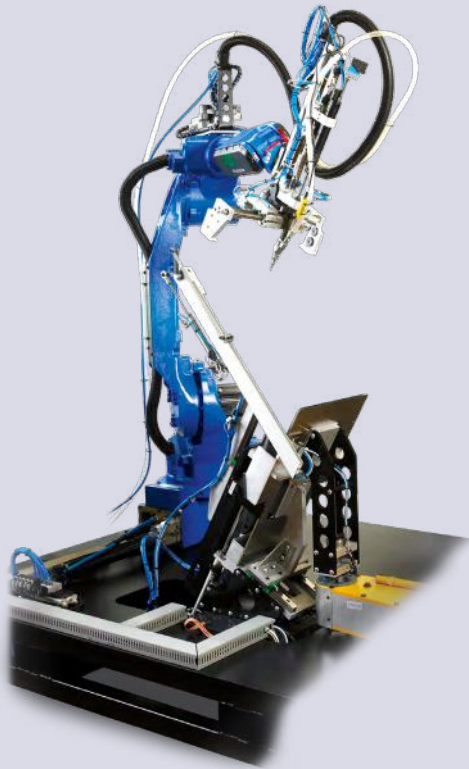
Angle measurement accuracy: +/- 1° over 360°

Standard equipment:

- Use and maintenance manual
- Accredia calibration certificate (clockwise)

CAVI / CABLES

CODICE CODE	MODELLO MODEL	LUNGHEZZA LENGTH
		mt
686000538	Cavo per Trasduttore dinamico rotativo RMC 1.5 / RMC 1.5 Cable for dynamic rotary Transducer	1,5
686000539	Cavo per Trasduttore dinamico rotativo RMC 3 / RMC 3 Cable for dynamic rotary Transducer	3
686000540	Cavo per Trasduttore dinamico rotativo RMC TA 1.5 / RMC TA 1.5 Cable for dynamic rotary Transducer	1,5
686000541	Cavo per Trasduttore dinamico rotativo RMC TA 3 / RMC TA 3 Cable for dynamic rotary Transducer	3





Solutions for tightening automation

Lösungen zur Automatisierung der Verschraubung

Solutions pour l'automatisation du vissage industriel

Soluciones para la automatización del atornillado

Soluzioni per l'automazione dell'avvitatura industriale

Air nutrunner motors

DL-Einbauschrauber / Broches pneumatiques de vissage / Motores neumáticos para atornillar / Motori pneumatici per avvitare

pag. 64

Electric nutrunner motors

EC - Einbauschrauber / Broches électriques de vissage asservies / Motores eléctricos para atornillar / Motori elettrici per avvitare a controllo computerizzato

pag. 68

Screwdrivers with electric nutrunner motor

Schrauber mit EC-Einbauschrauber / Visseuses avec moteur électrique / Atornilladores con motor eléctrico / Avvitatori elettrici con motrice elettrica

pag. 80

Automatic screws/nuts feeding systems

Automatischer Schrauben-und Mutterzuführung / Systèmes de vissage avec l'alimentation automatique des vis-écrous / Sistemas de atornillado con alimentación automática de los tornillos-tuercas / Sistemi di avvitatura con alimentazione automatica delle viti-dadi

pag. 82

CA. Handheld tightening systems with automatic screw feeding

Handgeführtes Schraubsystem mit automatischer Schraubenzuführung / Systèmes de vissage manuel avec l'alimentation automatique des vis / Sistemas de atornillado manual con alimentación automática de los tornillos / Sistemi di avvitatura manuale con alimentazione automatica della vite

pag. 88

MCA. Tightening modules with automatic screw feeding

Stationäres Schraubmodul mit automatischer Schraubenzuführung / Modules de vissage avec l'alimentation automatique des vis / Módulos de atornillado con alimentación automática de los tornillos / Moduli di avvitatura con alimentazione automatica delle viti

pag. 98

Components for automation

Komponenten für die Automatisierung / Composants et accessoires pour l'automatisation du vissage / Componentes para la automatización / Componenti per l'automazione

pag. 117

Multispindle tightening units

Mehrfach Verschraubeninheiten / Multibroches de vissage / Atornilladores múltiples / Avvitatori multipli

pag. 121



EN AIR NUTRUNNER MOTORS WITH AUTOMATIC SHUT OFF

DE DL-EINBAUSCHRAUBER MIT AUTOMATISCHER LUFTABSCHALTUNG

FR BROCHES PNEUMATIQUES DE VISSAGE À COUPURE D'AIR

ES MOTORES NEUMÁTICOS PARA ATORNILLAR CON CORTE DE AIRE

IT MOTORI PNEUMATICI PER AVVITARE AD ARRESTO AUTOMATICO DELL'ARIA

EN

A steady working process and high torque repeatability are guaranteed in every working condition, also at low air feed pressure. Available starting systems: push to start or direct start from a remote control signal. Featuring air port for signal pick up. Available models with axial compensator, torque transducer for the monitoring of cycle, with low rotations or customized.

DE

Der ordnungsgemäße Betrieb und eine hohe Wiederholbarkeit des Drehmoments werden langfristig unter jeder Betriebsbedingung auch bei geringem Luftdruck garantiert. Automatisches Startsystem durch Andruck oder direkt mit Fernbedienung. Alle Modelle verfügen über eine Vorrichtung zur Erkennung des Pneumatiksignals. Auf Wunsch Modelle mit Drehmomentaufnehmer für die Überwachung der Verbindung, mit Axialausgleich, geringer Drehzahl oder individuell angepasst.

FR

Le bon fonctionnement et la répétabilité de couple élevée, sont garantis dans le temps dans toutes les conditions de travail, même avec des pressions d'alimentation basses. Avec dispositifs de démarrage automatique à poussée ou direct avec commande à distance. Dotées de dispositif pour le prélèvement du signal pneumatique. Disponibles avec transducteur de couple pour le contrôle de couple, compensation axiale, à basse vitesse ou personnalisées.

ES

El funcionamiento regular y una elevada repetibilidad del par es garantía en cualquier condición de trabajo, incluso con bajas presiones de alimentación. Con accionamiento automático por empuje o directo con mando remoto. Dotados de dispositivo de captación de la señal neumática. Hay disponibles modelos con transductor de par para control visualización de la junta, con compensación axial, bajas revoluciones o personalizados.

IT

Il regolare funzionamento e l'alta ripetibilità di coppia sono garantite nel tempo in ogni condizione lavorativa, anche a basse pressioni di alimentazione. Con avviamento automatico a spinta o diretto con comando remoto. Dotati di dispositivo per il prelievo del segnale pneumatico. Su richiesta modelli con trasduttore di coppia per il monitoraggio della giunzione, con compensazione assiale, a bassi giri o personalizzati.

MODELLO MODEL	CODICE CODE		CAMPO DI COPPIA SU GIUNZIONE ELASTICA TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT	VELOCITA' A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITA' REVERSIBILITY		PESO WEIGHT	CONSUMO ARIA AIR CONSUMPTION	ATTACCO ACCESSORI ACCESSORIES DRIVE	PASSAGGIO ARIA CONSIGLIATO HOSE BORE
		Nm	in lb	RPM			Kg	lb	l/s		ø mm
20MC2A*	112314706	0,6÷2,5	5,31÷22,1	2700		↻	0,660	1,45	5,5	⬡ F 1/4"	5
20MC3A*	112314707	0,4÷3	3,5÷26,5	1400		↻	0,700	1,54	5,5	⬡ F 1/4"	5
20MC4A*	112314708	0,4÷4	3,5÷35,4	1000		↻	0,700	1,54	5,5	⬡ F 1/4"	5
20MC5A*	112314709	0,4÷5	3,5÷44,2	650		↻	0,700	1,54	5,5	⬡ F 1/4"	5
20MC5A-250*	112307260	0,4÷5	3,5÷44,2	250		↻	0,850	1,69	5,5	⬡ F 1/4"	5
MCSEZ4A*	114613734	0,9÷4	8÷35,4	2500		↻	0,930	2,05	9	⬡ F 1/4"	8
MCSE5A*	114613735	2,5÷5	22,1÷44,2	1500		↻	0,980	2,16	9	⬡ F 1/4"	8
MCSE8A	114613738	2,5÷8	22,1÷70,8	1000		↻	0,980	2,16	9	⬡ F 1/4"	8
MCSE10A	114613740	2,5÷10	22,1÷88,5	500		↻	0,980	2,16	9	⬡ F 1/4"	8
MCY9A	116313709	7÷18	62÷159,3	800		↻	1,500	3,3	10	⬡ F 1/4"	8
MCY11A	116313711	7÷24	62÷212,4	550		↻	1,500	3,3	10	⬡ F 1/4"	8
MCG25A1	114609198	12÷25	106,2÷221,2	600		↻	2,200	4,84	13	⬡ M 3/8"	8
MCG40A1	114609199	18÷40	159,3÷354	450		↻	2,200	4,84	13	⬡ M 3/8"	8
20MCS2A*	112314226	0,6÷2,5	5,31÷22,1	2700	↓	↻	0,650	1,43	5,5	⬡ 1/4"	5
20MCS3A*	112314227	0,4÷3	3,5÷26,5	1400	↓	↻	0,690	1,52	5,5	⬡ F 1/4"	5
20MCS4A*	112314228	0,4÷4	3,5÷35,4	1000	↓	↻	0,690	1,52	5,5	⬡ F 1/4"	5
20MCS5A*	112314229	0,4÷5	3,5÷44,2	650	↓	↻	0,690	1,52	5,5	⬡ F 1/4"	5
MSCSEZ4A*	114613234	0,9÷4	8÷35,4	2500	↓	↻	0,910	2,00	9	⬡ F 1/4"	8
MSCSE5A*	114613235	2,5÷5	22,1÷44,2	1500	↓	↻	0,990	2,18	9	⬡ F 1/4"	8
MSCSE8A	114613238	2,5÷8	22,1÷70,8	1000	↓	↻	0,990	2,18	9	⬡ F 1/4"	8
MSCSE10A	114613240	2,5÷10	22,1÷88,5	500	↓	↻	0,990	2,18	9	⬡ F 1/4"	8
MSCY9A	116313209	7÷18	62÷159,3	800	↓	↻	1,500	3,3	10	⬡ F 1/4"	8
MSCY11A	116313211	7÷24	62÷212,4	550	↓	↻	1,500	3,3	10	⬡ F 1/4"	8
20MC2RA*	112514716	0,6÷2,5	5,31÷22,1	2700		↻	0,660	1,45	5,5	⬡ F 1/4"	5
20MC3RA*	112514717	0,4÷3	3,5÷26,5	1400		↻	0,700	1,54	5,5	⬡ F 1/4"	5
20MC4RA*	112514718	0,4÷4	3,5÷35,4	1000		↻	0,700	1,54	5,5	⬡ F 1/4"	5
20MC5RA*	112514719	0,4÷5	3,5÷44,2	650		↻	0,700	1,54	5,5	⬡ F 1/4"	5
20MC5RA-250*	112507021	0,4÷5	3,5÷44,2	250		↻	0,780	1,72	5,5	⬡ F 1/4"	5
MCSEZ4RA*	114813734	0,9÷4	8÷35,4	2500		↻	0,940	2,07	9	⬡ F 1/4"	8
MCSE5RA*	114813735	2,5÷5	22,1÷44,2	1500		↻	0,900	2,18	9	⬡ F 1/4"	8
MCSE8RA	114813738	2,5÷8	22,1÷70,8	1000		↻	0,900	2,18	9	⬡ F 1/4"	8
MCSE10RA	114813740	2,5÷10	22,1÷88,5	500		↻	0,900	2,18	9	⬡ F 1/4"	8
MCY9RA	116513709	7÷16	61,9÷141,6	700		↻	1,500	3,3	10	⬡ F 1/4"	8
MCY11RA	116513711	7÷24	61,9÷124	450		↻	1,500	3,3	10	⬡ F 1/4"	8
MCG25RA1	114807206	12÷25	106,2÷221,2	600		↻	2,200	4,84	13	⬡ M 3/8"	8
MCG40RA1	114807308	18÷40	159,3÷354	450		↻	2,300	5,06	13	⬡ M 3/8"	8
MCG100RA1-1/2	114807613	20÷103	177÷911,5	150		↻	2,000	4,4	16	⬡ M 1/2"	10
MCG25A1-TEL	114609196	12÷25	106,2÷221,2	650		↻	2,450	5,39	13	⬡ M 3/8"	8
MCG40A1-TEL	114609200	18÷40	159,3÷354	450		↻	2,450	5,39	13	⬡ M 3/8"	8
MCG25RA1-TEL	114807293	12÷25	106,2÷21,2	600		↻	2,450	5,39	13	⬡ M 3/8"	8
MCG40RA1-TEL	114807294	18÷40	159,3÷54	450		↻	2,450	5,39	13	⬡ M 3/8"	8
MCG100RA1-TEL 1/2	114807594	20÷103	177÷911,5	150		↻	2,200	4,84	16	⬡ M 1/2"	10

Raccordo entrata aria | Air inlet: 1/4" gas - 1/8" gas (20MC...) - Pressione sonora | Noise level: 75 (20MC...), 76 (MCSEZ..., MCS..., MSCSEZ..., MSCSE...), 79 (MCY..., MCG..., MSCY...), 77 (20MC...RA), 78 (MCSEZ...RA, MCSE...RA), 81 (MCY...RA, MCG...RA1)

*Modelli impiegabili con il sistema di aspirazione vite, vedere pagina 86.

Models that can be used with screw suction system, see page 86.

Per maggior informazioni, rivolgersi al Servizio di Consulenza Tecnica Fiam.
For further details, please contact Fiam Technical Advice service.



EN AIR NUTRUNNER MOTORS WITH SLIP CLUTCH

DE DL-EINBAUSCHRAUBER MIT RUTSCHKUPPLUNG

FR BROCHES PNEUMATIQUES DE VISSAGE À CRABOTS

ES MOTORES NEUMÁTICOS PARA ATORNILLAR CON EMBRAGUE DESLIZANTE

IT MOTORI PNEUMATICI PER AVVITARE A SALTERELLI

EN

Suitable for assembly of **several types of materials**. Particularly ideal for use with **self-threading screws**. With starting systems: push to start or direct start from a remote control signal. Available models with poxed signal, axial compensator, with low rotations or customized.

DE

Besonders vielseitig, da die Rutschkupplung **für den Zusammenbau von vielen Materialarten** geeignet ist, auch mit Qualitätsunterschieden. Besonders geeignet bei **selbstschneidenden Schrauben**. Mit automatischen Startsystemen durch Andruck oder direkt mit Fernbedienung. Alle Modelle verfügen über eine Vorrichtung zur Erkennung des Pneumatiksignals. Auf Wunsch Modelle mit Axialausgleich, geringer Drehzahl oder individuell angepasst.

FR

Pour l'**assemblage de nombreux types de matériel**, même de qualités différentes et idéales en cas de **vis autotaraudeuses**. Avec dispositifs de démarrage automatique à poussée ou direct avec commande à distance. Disponibles modèles à compensation axiale, à baisse vitesse ou personnalisés.

ES

Adaptados para el **ensamblaje de múltiples tipos de materiales** incluso de distintas calidades. Recomendados para **torillos autorroscantes**. Sistemas de atornillado automático por empuje o directo con mando remoto. Montan dispositivo de captación de la señal neumática. Disponibles en modelos con compensación axial, bajas revoluciones o personalizados.

IT

Adatti per l'**assemblaggio di molteplici tipologie di materiali** anche qualitativamente diverse e ideali in **presenza di viti autofilettanti**. Con avviamento automatico a spinta o diretto con comando remoto. Dotati di dispositivo per il prelievo del segnale pneumatico. Su richiesta modelli con compensazione assiale, a bassi giri o personalizzati.

MODELLO MODEL	CODICE CODE	Nm	in lb	RPM	CAMPO DI COPPIA DU GIUNZIONE ELASTICA TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT	VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	PESO WEIGHT	CONSUMO ARIA AIR CONSUMPTION	ATTACCO ACCESSORI ACCESSORIES DRIVE	COMPENSATORE ASSIALE USCITA AXIAL COMPENSATOR OUTPUT
MCZE2	112311722	0,8÷2,5	7.1÷22.1	2800			↓	↺	0,660 1.45	7	⊙ F 1/4"	□ 1/4"
MCZE3	112311723	0,8÷3	7.1÷26.5	1300			↓	↺	0,750 1.65	7	⊙ F 1/4"	□ 1/4"
MCZE4	112311724	0,8÷3,3	7.1÷29.2	850			↓	↺	0,750 1.65	7	⊙ F 1/4"	□ 1/4"
MCZE5	112311725	0,6÷4,2	5.3÷37.2	600			↓	↺	0,750 1.65	7	⊙ F 1/4"	□ 1/4"
MCSE4	114611714	1÷5,8	8.8÷51.3	2500			↓	↺	0,840 1.85	9	⊙ F 1/4"	□ 3/8"
MCSE5	114611715	1,5÷7,5	13.3÷66.4	1500			↓	↺	0,850 1.87	9	⊙ F 1/4"	□ 3/8"
MCSE8	114611718	1,5÷9,5	13.3÷84	1000			↓	↺	0,850 1.87	9	⊙ F 1/4"	□ 3/8"
MCSE10	114611720	1,5÷12	13.3÷106.2	500			↓	↺	0,850 1.87	9	⊙ F 1/4"	□ 3/8"
MCY7-1	116311701	4,6÷13	40.7÷115	1700			↓	↺	1,100 2.42	10	⊙ F 1/4"	□ 3/8"
MCY9-1	116311702	6÷16	53.1÷141.6	750			↓	↺	1,300 2.86	10	⊙ F 1/4"	□ 3/8"
MCY11-1	116311703	6÷22	53.1÷194.7	500			↓	↺	1,300 2.86	10	⊙ F 1/4"	□ 3/8"
MSCZE2	112311222	0,8÷2,5	7.1÷22.1	2800			↓	↺	0,720 1.58	7	⊙ F 1/4"	□ 1/4"
MSCZE3	112311223	0,8÷3	7.1÷26.5	1300			↓	↺	0,730 1.61	7	⊙ F 1/4"	□ 1/4"
MSCZE4	112311224	0,8÷3,3	7.1÷29.2	850			↓	↺	0,730 1.61	7	⊙ F 1/4"	□ 1/4"
MSCZE5	112311225	0,6÷4,2	5.3÷37.2	600			↓	↺	0,730 1.61	7	⊙ F 1/4"	□ 1/4"
MSCSE4	114611214	1÷5,8	8.8÷51.3	2500			↓	↺	0,910 2.00	9	⊙ F 1/4"	□ 3/8"
MSCSE5	114611215	1,5÷7,5	13.3÷66.4	1500			↓	↺	0,920 2.02	9	⊙ F 1/4"	□ 3/8"
MSCSE8	114611218	1,5÷9,5	13.3÷84	1000			↓	↺	0,920 2.02	9	⊙ F 1/4"	□ 3/8"
MSCSE10	114611220	1,5÷12	13.3÷106.2	500			↓	↺	0,920 2.02	9	⊙ F 1/4"	□ 3/8"
MCZE2R	112511722	0,8÷2,5	7.1÷22.1	2800			↓	↻	0,790 1.74	7	⊙ F 1/4"	□ 1/4"
MCZE3R	112511723	0,8÷3	7.1÷26.5	1300			↓	↻	0,800 1.76	7	⊙ F 1/4"	□ 1/4"
MCZE4R	112511724	0,8÷3,3	7.1÷29.2	850			↓	↻	0,800 1.76	7	⊙ F 1/4"	□ 1/4"
MCZE5R	112511725	0,6÷4,2	5.3÷37.2	600			↓	↻	0,800 1.76	7	⊙ F 1/4"	□ 1/4"
MCSE4R	114811714	1÷5,8	8.8÷51.3	2500			↓	↻	0,780 1.72	9	⊙ F 1/4"	□ 3/8"
MCSE5R	114811715	1,5÷7,5	13.3÷66.4	1500			↓	↻	0,870 1.91	9	⊙ F 1/4"	□ 3/8"
MCSE8R	114811718	1,5÷9,5	13.3÷84.1	1000			↓	↻	0,870 1.91	9	⊙ F 1/4"	□ 3/8"
MCSE10R	114811720	1,5÷12	13.3÷106.2	500			↓	↻	0,870 1.91	9	⊙ F 1/4"	□ 3/8"
MCY7R-1	116511701	4,5÷13	39.8÷115	1600			↓	↻	1,100 2.42	10	⊙ F 1/4"	□ 3/8"
MCY9R-1	116511702	6÷16	53.1÷141.6	700			↓	↻	1,300 2.86	10	⊙ F 1/4"	□ 3/8"
MCY11R-1	116511703	6÷22	53.1÷194.7	450			↓	↻	1,300 2.86	10	⊙ F 1/4"	□ 3/8"

Raccordo entrata aria | Air inlet: 1/4" gas, 1/8" gas (MCZE..., MCSZE...)

Passaggio aria consigliato | Hose bore: ø 8 mm, ø 5 mm (MCZE..., MCSZE...)



EN

Slip clutch and air shut off models:

Charts of torque range obtainable with clutch springs assembled on the tool or supplied with.

DE

DL-Einbauschrauber mit Luftabschaltung und mit Rutschkupplung: Tabelle der erzielbaren Drehmomentbereiche mit den am Motor montieren und den mitgelieferten Federn.

FR

Modèles à coupure d'air et à crabots: tableaux de la plage de couple que l'on peut obtenir avec ressorts montés sur le moteur et fournis avec l'appareil.

ES

Modelos con corte de aire y desli-zante: tablas del campo de par que se obtienen con los muelles montados en el motor en dotación.

IT

Modelli ad arresto aria e a salterelli: tabelle del campo di coppia ottenibile con le molle montate sul motore e in dotazione.

MODELLI ARRESTO ARIA AIR SHUT-OFF MODELS

MODELLO MODEL	MOLLA MONTATA SPRING ASSEMBLED ON THE TOOL		MOLLA IN DOTAZIONE SPRING SUPPLIED WITH	
	Nm	in lb	Nm	in lb
20MC2A/20MCS2A	0,8 ÷ 2,5	7.08 - 22.125	0,6 ÷ 1,2	5.31 - 10.62
20MC3A/20MCS3A	0,8 ÷ 3	7.08 - 26.55	0,4 ÷ 1,2	3.54 - 10.62
20MC4A/20MCS4A	0,8 ÷ 4	7.08 - 35.4	0,4 ÷ 1,2	3.54 - 10.62
20MC5A/20MCS5A	0,8 ÷ 5	7.08 - 44.25	0,4 ÷ 1,2	3.54 - 10.62

MODELLI A SALTERELLI SLIP CLUTCH MODELS

MODELLO MODEL	MOLLA MONTATA SPRING ASSEMBLED ON THE TOOL		MOLLA IN DOTAZIONE SPRING SUPPLIED WITH	
	Nm	in lb	Nm	in lb
	Colore marrone - Ø filo 1,6 mm Brown colour - Ø wire 1,6 mm codice / code 595201600	Colore rosa - Ø filo 2 mm Pink colour - Ø wire 2 mm codice / code 595202000	Colore argento - Ø filo 2,1 mm Silver colour - Ø wire 2,1 mm codice / code 595202100	Colore oro - Ø filo 2,2 mm Gold colour - Ø wire 2,2 mm codice / code 595202200
MCZE2	0,8÷2,5	7.1÷22.1		
MCZE3	0,8÷2,2	7.1÷19.5	1,8÷3	15.9÷26.5
MCZE4	0,8÷2,2	7.1÷22.1	2÷3,3	17.7÷29.2
MCZE5	0,6÷1,9	5.3÷16.8		1÷4,2 8.8÷31.2
	Colore bianco - Ø filo 1,6 mm White colour - Ø wire 1,6 mm codice / code 595102502	Colore azzurro - Ø filo 1,5 mm Light-blue colour - Ø wire 1,5 mm codice / code 595101509	Colore rosa - Ø filo 2 mm Silver pin - Ø wire 2 mm codice / code 595102006	Colore rosso - Ø filo 3,5 mm Red colour - Ø wire 3,5 mm codice / code 595103504
MCSE4	3÷5,8	26.5÷51.3	1÷3,2	8.8÷28.3
MCSE5	3÷7,5	26.5÷66.4	1,5÷4,5	13.3÷39.8
MCSE8	1,5÷4,5	13.3÷39.8		3,5÷9,5 31÷84.1
MCSE10	1,5÷4,5	13.3÷39.8		3,5÷12 31÷106.2
	Colore marrone - Ø filo 1,6 mm Brown colour - Ø wire 1,6 mm codice / code 595201600	Colore rosa - Ø filo 2 mm Pink colour - Ø wire 2 mm codice / code 595202000	Colore argento - Ø filo 2,1 mm Silver colour - Ø wire 2,1 mm codice / code 595202100	Colore oro - Ø filo 2,2 mm Gold colour - Ø wire 2,2 mm codice / code 595202200
MSCZE2	0,8÷2,5	7.1÷22.1		
MSCZE3	0,8÷2,2	7.1÷19.5	1,8÷3	15.9÷26.5
MSCZE4	0,8÷2,2	7.1÷22.1	2÷3,3	17.7÷29.2
MSCZE5	0,6÷1,9	5.3÷16.8		1÷4,2 8.9÷31.2
	Colore bianco - Ø filo 1,6 mm White colour - Ø wire 1,6 mm codice / code 595102502	Colore azzurro - Ø filo 1,5 mm Light-blue colour - Ø wire 1,5 mm codice / code 595101509	Colore rosa - Ø filo 2 mm Silver pin - Ø wire 2 mm codice / code 595102006	Colore rosso - Ø filo 3,5 mm Red colour - Ø wire 3,5 mm codice / code 595103504
MSCSE4	3÷5,8	26.5÷51.3	1÷3,2	8.8÷28.3
MSCSE5	3÷7,5	26.5÷66.4	1,5÷4,5	13.3÷39.8
MSCSE8	1,5÷4,5	13.3÷39.8		3,5÷9,5 31÷84.1
MSCSE10	1,5÷4,5	13.3÷39.8		3,5÷12 31÷106.2
	Colore marrone - Ø filo 1,6 mm Brown colour - Ø wire 1,6 mm codice / code 595201600	Colore rosa - Ø filo 2 mm Pink colour - Ø wire 2 mm codice / code 595202000	Colore argento - Ø filo 2,1 mm Silver colour - Ø wire 2,1 mm codice / code 595202100	Colore oro - Ø filo 2,2 mm Gold colour - Ø wire 2,2 mm codice / code 595202200
MCZE2R	3÷5,8	26.5÷51.3		
MCZE3R	3÷7,5	26.5÷66.4	1,8÷3	15.9÷26.5
MCZE4R	1,5÷4,5	13.3÷39.8	2÷3,3	17.7÷29.2
MCZE5R	1,5÷4,5	13.3÷39.8		1÷4,2 8.8÷31.2
	Colore bianco - Ø filo 1,6 mm White colour - Ø wire 1,6 mm codice / code 595102502	Colore azzurro - Ø filo 1,5 mm Light-blue colour - Ø wire 1,5 mm codice / code 595101509	Colore rosa - Ø filo 2 mm Silver pin - Ø wire 2 mm codice / code 595102006	Colore rosso - Ø filo 3,5 mm Red colour - Ø wire 3,5 mm codice / code 595103504
MCSE4R	3÷5,8	26.5÷51.3	1÷3,2	8.8÷28.3
MCSE5E	3÷7,5	26.5÷66.4	1,5÷4,5	13.3÷39.8
MCSE8R	1,5÷4,5	13.3÷39.8		3,5÷9,5 31÷84.1
MCSE10R	1,5÷4,5	13.3÷39.8		3,5÷12 31÷106.2

Campo di coppia su giunzione elastica.
Torque range on soft joint.



EN AIR NUTRUNNERS MOTORS
WITHOUT CLUTCH

DE DL- EINBAUSCHRAUBER
OHNE KUPPLUNG

FR BROCHES PNEUMATIQUES DE VISSAGE
SANS EMBRAYAGE

ES MOTORES NEUMÁTICOS PARA ATORNILLAR
SIN EMBRAGUE

IT MOTORI PNEUMATICI PER AVVITARE
SENZA FRIZIONE

EN

Thanks to direct and continuous torque drive, **guarantees tightening evenness also in presence of extremely soft joints** (e.g. assembly of steel components with interposed rubber seals of significant thickness).

DE

Dank der direkten und kontinuierlichen Übertragung des Drehmoments ist ein **sehr einheitliches Anziehen garantiert, auch bei besonders weichen Verbindungen** (beispielsweise bei der Montage von Stahlteilen mit dazwischenlegenden Gummidichtungen großer Dicke).

FR

Grâce à la transmission directe et continue du couple, ils garantissent une **uniformité de serrage, même avec des assemblages extrêmement élastiques** (par exemple dans l'assemblage de composants en acier avec joints en caoutchouc de grosse épaisseur interposés).

ES

Gracias a la transmisión directa y continua del par, garantiza **gran uniformidad de atornillado incluso con juntas muy elásticas** (por ejemplo en el ensamblaje de componentes de acero con juntas de goma de espesor grueso interpuestas).

IT

Grazie alla trasmissione diretta e continua della coppia, garantiscono grande **uniformità di serraggio anche con giunzioni estremamente elastiche** (per esempio nell'assemblaggio di componenti in acciaio con interposte guarnizioni in gomma di rilevanti spessori).

MODELLO MODEL	CODICE CODE	CAMPO DI COPPIA SU GIUNZIONE ELASTICA TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		VELOCITA' A VUOTO IDLE SPEED	REVERSIBILITA' REVERSIBILITY	TIPO DI USCITA DISPONIBILE TYPE OF OUTPUT AVAILABLE		
		Nm	in lb			QUADRO SQUARE	TELESCOPICO QUADRO TELESCOPIC SQUARE	TELESCOPICO MR TELESCOPIC WITH QUICK RELEASE DRUCK *
20MC*	su richiesta/upon request	2,5÷10	22.1÷88.5	600÷2600		x	x	x
28MC*	su richiesta/upon request	4,5÷20	39.8÷177	560÷2650		x	x	x
MNC*	su richiesta/upon request	5÷45	44.2÷398.2	320÷2700		x	x	x
MOC*	su richiesta/upon request	18÷90	159.3÷796.5	400÷2800		x	x	
20MC.R*	su richiesta/upon request	2,5÷10	22.1÷88.5	580÷2500		x	x	x
28MC.R*	su richiesta/upon request	4,5÷20	39.8÷177	395÷2350		x	x	x
MNC.R*	su richiesta/upon request	5÷45	44.2÷398.2	280÷2500		x	x	x
MOC.R*	su richiesta/upon request	15÷90	159.3÷796.5	320÷2200		x	x	

* ◯ femmina 1/4", 6,35 mm
6,35 mm female hexdrive

*Modelli impiegabili con il sistema di aspirazione vite, vedere pagina 86
Models that can be used with screw suction system, see page 86



EN **ELECTRIC NUTRUNNER MOTORS**
WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF

DE **EC-EINBAUSCHRAUBER**
MIT MECHANISCHER KUPPLUNG UND AUTOMATISCHER ABSCHALTUNG

FR **BROCHES ELECTRIQUES DE VISSAGE**
AVEC EMBRAYAGE MECANIQUE ET COUPURE AUTOMATIQUE

ES **MOTORES ELECTRICOS PARA ATORNILLAR**
CON EMBRAGUE MECÁNICO Y PARADA AUTOMÁTICA

IT **MOTORI ELETTRICI PER AVVITARE**
CON FRIZIONE MECCANICA ED ARRESTO AUTOMATICO

EN

eTensil electric nutrunner motors are not just regular screwdrivers adapted to be installed on a machine: instead, they are **solutions specifically designed to be used in the industrial automation arena**. They have **features** that make them ideal for automation. Brushless motors are the avant-garde in efficient and consistent performance, due to their **high-precision mechanics**.

DE

Die Elektroeinbauschrauber eTensil sind keine normalen Schrauber, die auch an Maschinen installiert werden können: Sie sind **Lösungen, die speziell für den Einsatz in der Industrieautomation entwickelt wurden**. Durch ihre **Haupteigenschaften** sind sie ideal für die Automation. Der bürstenlose Elektromotor im Inneren des **Einbauschraubers** gehört dank einer Mechanik von extremer Präzision hinsichtlich Wirkungsgrad und Leistungsstabilität zur Avantgarde.

FR

Les broches électriques de vissage eTensil ne sont pas des visseuses ordinaires adaptées pour être installées sur des machines, mais des solutions **spécialement conçues pour être utilisées dans le cadre de l'automatisation industrielle**. Elles présentent des **caractéristiques** qui les rendent particulièrement adaptées pour l'automatisation. Le moteur électrique sans balais à l'intérieur de la broche représente l'avant-garde en termes de rendement et de stabilité des performances, grâce à une **mécanique de très haute précision**.

ES

Los motores eléctricos para atornillar eTensil no son atornilladores normales adaptados para ser instalados en la máquina, sino que son soluciones **específicamente diseñadas para ser utilizadas en el sector de la automatización industrial**. El motor eléctrico brushless representa la vanguardia en términos de rendimiento y estabilidad de prestaciones, gracias a una **mecánica de altísima precisión**.

IT

I motori per avvitare della serie eTensil non sono normali avvitatori adattati per essere installati su macchina, ma soluzioni progettate e prodotte da Fiam **specificatamente per essere impiegate nell'ambito dell'automazione industriale**. Equipaggiati di motori elettrici brushless di ultima generazione assicurano una vita elettrica praticamente infinita.

Sistema di controllo della coppia ad arresto automatico dell'alimentazione elettrica. Frizione meccanica frutto del know-how Fiam: **altissima ripetibilità anche quando il grado di elasticità della giunzione è variabile**.

*Torque control system cuts off automatically the power supply. Mechanical clutch fruit of the Fiam know how: **high repeatability even when faced with a variable joint softness level**.*

Staffaggio su macchina lungo tutta la lunghezza del canotto in alluminio
Practical machine mounting along the full length of the aluminum outer body.

Robusti cuscinetti reggisplinta: per resistere alle spinte delle slitte con avanzamenti rapidi e continuativi
Strong thrust bearings: to withstand the thrust of the sort of slides found in automated production cycles that move in rapid, non-stop strokes.

Sistema di centraggio: massima affidabilità sia in asse verticale che orizzontale
Centring system designed to achieve unbeatable reliability along both the vertical and horizontal axis.

Gruppo Riduzione: prestazioni inalterate per centinaia e centinaia di ore di esercizio
Reduction assembly: the gear assembly remains practically unchanged even after thousands of operational hours.



<https://www.fiamgroup.com/en/etensil-the-fiam-electrical-revolution/>

Specifiche tecniche / Technical specifications

MODELLO MODEL	CODICE CODE	CAMPO DI COPPIA TIGHTENING TORQUE		range con TPU M1 range with TPU M1 RPM	Lenta-L / Veloce-H con TPU1 e TPU2 slow-L / fast-H with TPU1 and TPU2 RPM	VELOCITA' A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITA' REVERSIBILITY	Kg	lb	DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)
		Nm	in lb								LxØ
E8MC1A-1200	111712706	0,3 ÷ 1,6	2,6 ÷ 14,1	590 ÷ 1180		980 / 1180	*	↺	0,87	2,0	295x36
E8MC1A-900	111712707	0,3 ÷ 1,6	2,6 ÷ 14,1	435 ÷ 870		740 / 870	*	↺	0,87	2,0	295x36
E8MC1A-650	111712708	0,3 ÷ 1,6	2,6 ÷ 14,1	320 ÷ 640		530 / 640	*	↺	0,87	2,0	295x36
E8MC2A-2000	111712700	0,6 ÷ 2,5	5,3 ÷ 22,1	1000 ÷ 2000		1650 / 2000	*	↺	0,87	2,0	295x36
E8MC3A-1200	111712701	0,6 ÷ 3,0	5,3 ÷ 26,5	590 ÷ 1180		980 / 1180	*	↺	0,87	2,0	295x36
E8MC3A-900	111712702	0,6 ÷ 3,5	5,3 ÷ 31,0	435 ÷ 870		740 / 870	*	↺	0,87	2,0	295x36
E8MC4A-650	111712703	0,6 ÷ 4,0	5,3 ÷ 35,4	320 ÷ 640		530 / 640	*	↺	0,87	2,0	295x36
E8MC5A-350	111712704	0,6 ÷ 4,5	5,3 ÷ 39,8	170 ÷ 340		285 / 340	*	↺	0,87	2,0	295x36

* Avviamento remoto / Remote start

Fornito completo di cavo di collegamento all'alimentatore (cod. 686903834) / Supplied with connection cable to power supply unit (code 686903834)

Alimentazione c.c.: Volt 32 | Attacco accessori: $\bigcirc$ F 1/4" / Power consumption: Volt 32 | Accessories Drive: $\bigcirc$ F 1/4"

* Tutti i modelli sono impiegabili con il sistema di aspirazione vite, vedere pagina 86 / All models can be used with screw suction system, see page 86.

Per le operazioni di svitatura con questi motori per avvitare, è disponibile solo la velocità HIGH ovvero la velocità non è modificabile. Per questo tipo di esigenza va impiegata l'unità di TPU-M1.

For untightening operations with these nutrunner motors, only the HIGH speed is available, i.e. the speed cannot be changed. For this type of need, must be used TPU-M1 unit.

Alimentatore / Power supply unit



Unità di alimentazione Power supply unit

TPU 2
con connettore I/O
with I/O port
cod. 686200101

Per dispositivi per avvitare eTensil con frizione meccanica ed arresto automatico. Per vedere tutte le funzionalità, vai a pagina 36 di questo catalogo.
For eTensil electric tightening solutions with mechanical clutch and automatic shut off. To see all the features, see page 36 of this catalog.



Unità di alimentazione e monitoraggio Monitoring unit

TPU M1

cod. 686200109

Per dispositivi per avvitare eTensil con frizione meccanica ed arresto automatico. Per vedere tutte le funzionalità, vai a pagina 37 di questo catalogo.

For eTensil electric tightening solutions with mechanical clutch and automatic shut off. To see all the features, see page 37 of this catalog.

MODELLO MODEL	CODICE CODE	VELOCITA' SPEED	NUMERO UTENSILI COLLEGATI NR. OF CONNECT. TOOLS	TENSIONE ALIMENTAZIONE TOOL FEED TENSION	INGRESSO ALIMENTAZIONE FEED INPUT	I/O I/O	LED SEGNALE LED SIGNALING	Kg	lb	DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)
										LxLxH
TPU 2	686200101	LOW/HIGH (lenta/veloce) (slow/fast)	1	32 VDC	230 Vac $\pm$ 10% 50-60 Hz	5 ingressi / 5 uscite 5 inputs 5 outputs	si / yes	0,6	1,32	185 x150x63
TPU-M1	686200109	Regolabile/Impostabile Min./Max. Adjustable Min./Max.	1	32 VDC	230 Vac $\pm$ 10% 50-60 Hz	8 ingressi / 8 uscite 8 inputs 8 outputs	7 LED DISPLAY	0,8	1,76	185 x150x105

Accessori / Accessories

Semaforo a bulbo / LED Indicator

cod. / code 686990039

Con tre luci a LED, da collegare all'unità TPU-M1 attraverso il cavo in dotazione lungo 1,5 mt. Permette, attraverso i segnali luminosi, l'immediata verifica dello stato del processo di avvitatura. / 3 colours bulb, to be connected to TPU-M1 unit through 1,5 mt long cable included in supply. It allows the immediate feedback of the tightening process status.

Semaforo a torre sonoro / Tower-light with audible buzzer

cod. / code 686990040

Dotato di tre luci e di dispositivo sonoro. Da collegare all'unità TPU-M1 attraverso il cavo in dotazione lungo 3 mt. Permette, attraverso i segnali luminosi e sonori, l'immediata verifica dello stato del processo di avvitatura. / 3 colours tower-light, equipped with

an audible buzzer to be connected to TPU-M1 monitoring unit through 3 mt long cable included in supply. It allows, with lights and sound signals, the immediate feedback of the tightening process status.

Kit Fiam HyperTerminal

cod. / code 686200913

Permette di connettere tutti i Personal Computer e quindi i sistemi di rete, con le unità Fiam dotate di porta seriale RS 232.

Allows to connect all Personal Computers so the network systems, with Fiam units equipped with an RS 232 serial port.

Piastra di ancoraggio / Fixing plate to position

cod. / code 692080000 see page 36.



eTensil screwdrivers, nutrunner motors and TPU power supply units, are covered by an extended warranty of 24 months or 1.000.000 cycles (first goal achieved).



EN **ELECTRIC NUTRUNNER MOTORS**
WITH TORQUE/ANGLE CURRENT CONTROL

DE **EC-EINBAUSCHRAUBER**
MIT EINER DREHMOMENT/WINKELSTEUERUNG ÜBER STROMAUFNAHME

FR **BROCHES ÉLECTRIQUES DE VISSAGE**
AVEC CONTRÔLE COUPLE/ANGLE À ABSORPTION DE COURANT

ES **MOTORES ELÉCTRICOS PARA ATORNILLAR**
CON CONTROL PAR/ÁNGULO CON CONSUMO DE CORRIENTE

IT **MOTORI ELETTRICI PER AVVITARE**
CON CONTROLLO DELLA COPPIA/ANGOLO AD ASSORBIMENTO DI CORRENTE

EN

eTensil electric nutrunner motors are not just regular screwdrivers adapted to be installed on a machine: instead, they are **solutions specifically designed to be used in the industrial automation arena**. They have **features** that make them ideal for automation. Brushless motors are the avant-garde in efficient and consistent performance, due to their **high-precision mechanics**.

DE

Die Elektroeinbauschrauber eTensil sind keine normalen Schrauber, die auch an Maschinen installiert werden können: Sie sind **Lösungen, die speziell für den Einsatz in der Industrieautomation entwickelt wurden**. Durch ihre **Haupteigenschaften** sind sie ideal für die Automation. Der bürstenlose Elektromotor im Inneren des **Einbauschrauber** gehört dank einer Mechanik von extremer Präzision hinsichtlich Wirkungsgrad und Leistungsstabilität zur Avantgarde.

FR

Les broches électriques de vissage eTensil ne sont pas des visseuses ordinaires adaptées pour être installées sur des machines, mais des solutions **spécialement conçues pour être utilisées dans le cadre de l'automatisation industrielle**. Elles présentent des **caractéristiques** qui les rendent particulièrement adaptées pour l'automatisation. Le moteur électrique sans balais à l'intérieur de la broche représente l'avant-garde en termes de rendement et de stabilité des performances, grâce à une **mécanique de très haute précision**.

ES

Los motores eléctricos para atornillar eTensil no son atornilladores normales adaptados para ser instalados en la máquina, sino que son soluciones **específicamente diseñadas para ser utilizadas en el sector de la automatización industrial**. El motor eléctrico brushless representa la vanguardia en términos de rendimiento y estabilidad de prestaciones, gracias a una **mecánica de altísima precisión**.

IT

I motori per avvitare della serie eTensil non sono normali avvitatori adattati per essere installati su macchina, ma soluzioni progettate e prodotte da Fiam **specificatamente per essere impiegate nell'ambito dell'automazione industriale**. Equipaggiati di motori elettrici brushless di ultima generazione assicurano una vita elettrica praticamente infinita.

Con sistema di controllo della coppia/angolo ad assorbimento di corrente. La coppia viene rilevata dalla misura della corrente assorbita dal motore mentre l'angolo attraverso sensori di hall integrati.
With torque/angle current control. The torque is detected by measuring the current used by the motor. The angle is detected through hall sensors.

Staffaggio su macchina lungo tutta la lunghezza del canotto in alluminio
Practical machine mounting along the full length of the aluminium outer body.

Robusti cuscinetti reggispinna: per resistere alle spinte delle slitte con avanzamenti rapidi e continuativi
Strong thrust bearings: to withstand the thrust of the sort of slides found in automated production cycles that move in rapid, non-stop strokes.

Sistema di centraggio: massima affidabilità sia in asse verticale che orizzontale
Centring system designed to achieve unbeatable reliability along both the vertical and horizontal axis.

Compatti
Solo 233 mm di lunghezza e 36 mm di diametro.
Compact
Only 233 mm long and Ø of 36 mm

Gruppo Riduzione: prestazioni inalterate per centinaia e centinaia di ore di esercizio
Reduction assembly: the gear assembly remains practically unchanged even after thousands of operational hours.



<https://www.fiamgroup.com/en/electric-tightening-systems-with-current-control/>

Specifiche tecniche / Technical specifications

MODELLO MODEL	CODICE CODE	CAMPO DI COPPIA TIGHTENING TORQUE		VELOCITA' A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITA' REVERSIBILITY	PESO WEIGHT		DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)
		Nm	in lb	RPM			Kg	lb	LxØ
E8MCC2A-2000	111712710	0,3 ÷ 2	2.6 ÷ 17.7	300 / 2000	*	↺	0,68	1,5	233x36
E8MCC3A-1200	111712711	0,3 ÷ 3	2.6 ÷ 26.5	180 / 1200	*	↺	0,68	1,5	233x36
E8MCC4A-900	111712712	0,3 ÷ 4	2.6 ÷ 35.4	135 / 900	*	↺	0,68	1,5	233x36
E8MCC5A-650	111712713	0,3 ÷ 5	2.6 ÷ 44.2	100 / 650	*	↺	0,68	1,5	233x36
E8MCC7A-350	111712714	0,4 ÷ 7	3.5 ÷ 61.9	55 / 350	*	↺	0,68	1,5	233x36

* Avviamento remoto / Remote start

Fornito completo di cavo di collegamento all'alimentatore (cod. 686903834) / Supplied with connection cable to power supply unit (code 686903834)

Alimentazione c.c.: Volt 32 | Attacco accessori: $\bigcirc$ F 1/4" / Power consumption: Volt 32 | Accessories Drive: $\bigcirc$ F 1/4"

* Tutti i modelli sono impiegabili con il sistema di aspirazione vite, vedere pagina 86 / All models can be used with screw suction system, see page 86.

Unità di alimentazione e controllo / Control unit



TPU C1

Modello base Basic Model

cod. 686200105

Per dispositivi per avvitare eTensil con controllo coppia/angolo, ad assorbimento di corrente. Per vedere tutte le funzionalità, vai a pagina 42 di questo catalogo.

For eTensil electric tightening solutions with torque/angle current control. To see all the features, see page 42 of this catalog.



TPU C3

Modello Evoluto Advanced Model

cod. 686200107

Per dispositivi per avvitare eTensil con controllo coppia/angolo, ad assorbimento di corrente.

Per vedere tutte le funzionalità, vai a pagina 43 di questo catalogo.

For eTensil electric tightening solutions with torque/angle current control. To see all the features, see page 43 of this catalog.

MODELLO MODEL	CODICE CODE	VELOCITA' SPEED	NUMERO UTENSILI COLLEGATI NR. OF CONNECT. TOOLS	TENSIONE ALIMENT. UTENSILE TOOL FEED TENSION	INGRESSO ALIMENTAZIONE FEED INPUT	I/O	LED SEGNALE LED SIGNALING	PESO WEIGHT	DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)
TPU-C1	686200105	Regolabile min./max. Adjustable Min. / Max.	1	32 VDC	230 Vac $\pm$ 10% 50-60 Hz	8 ingressi / 8 uscite 9 + 11 tipi di segnale 8 inputs / 8 outputs 9 + 11 signal types	7 LED DISPLAY	0,8 1,76	185x150x105
TPU-C3	686200107	Regolabile min./max. Adjustable Min. / Max.	1	32 VDC	230 Vac $\pm$ 10% 50-60 Hz	8 ingressi / 8 uscite 21 + 22 tipi di segnale 8 inputs / 8 outputs 21 + 22 signal types	7 LED DISPLAY	0,8 1,76	185x150x105
TPU-C1-120V	686200106	Regolabile min./max. Adjustable Min. / Max.	1	32 VDC	230 Vac $\pm$ 10% 50-60 Hz	8 ingressi / 8 uscite 9 + 11 tipi di segnale 8 inputs / 8 outputs 9 + 11 signal types	7 LED DISPLAY	0,8 1,76	185x150x105
TPU-C3-120V	686200108	Regolabile min./max. Adjustable Min. / Max.	1	32 VDC	230 Vac $\pm$ 10% 50-60 Hz	8 ingressi / 8 uscite 21 + 22 tipi di segnale 8 inputs / 8 outputs 21 + 22 signal types	7 LED DISPLAY	0,8 1,76	185x150x105

Accessori / Accessories

Piastra di ancoraggio / Fixing plate to position

cod. / code 692080000 see page 36.

Semaforo a bulbo / LED Indicator

cod. / code 686990039

Semaforo a torre sonoro / Tower-light with audible buzzer

cod. / code 686990040

per le caratteristiche vedi Accessori a pag. 69 / for all features see Accessories page 69.

Kit Fiam HyperTerminal

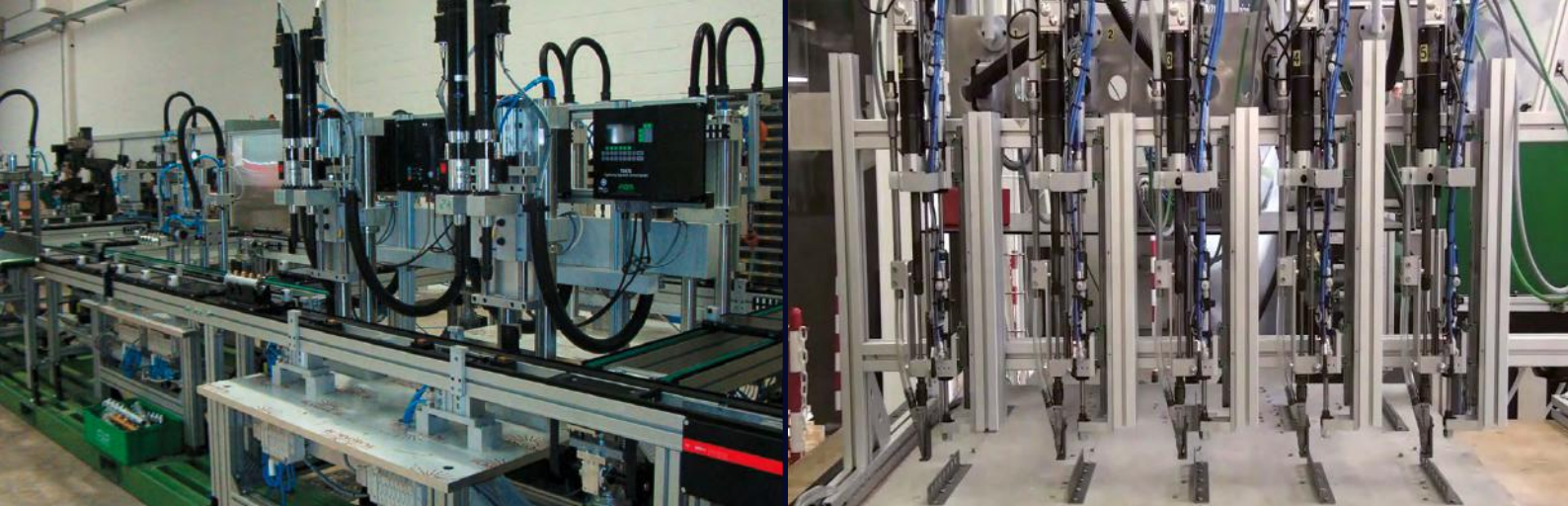
cod. / code 686200913

Permette di connettere tutti i Personal Computer e quindi i sistemi di rete, con le unità Fiam dotate di porta seriale RS 232.

Allows to connect all Personal Computers so the network systems, with Fiam units equipped with an RS 232 serial port.



eTensil screwdrivers, nutrunner motors and TPU power supply units, are covered by an extended warranty of 24 months or 1.000.000 cycles (first goal achieved).



EN ELECTRIC NUTRUNNER MOTORS

DE EC - EINBAUSCHRAUBER

FR BROCHES ÉLECTRIQUES DE VISSAGE ASSERVIES

ES MOTORES ELÉCTRICOS PARA ATORNILLAR

IT MOTORI ELETTRICI PER AVVITARE

RANGE: 0,5 ÷ 150 Nm



- Motori per avvitare brushless con controllo coppia/angolo con trasduttore e resolver integrati oppure ad assorbimento di corrente
- *Electric nutrunner motors with torque/angle control by built-in transducer and resolver or by current control*



Robot



Motori con dispositivo offset per interassi minimi
With offset device for narrow distances between the axis

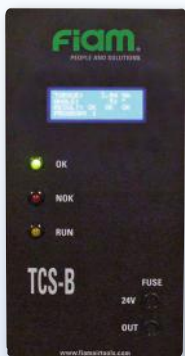
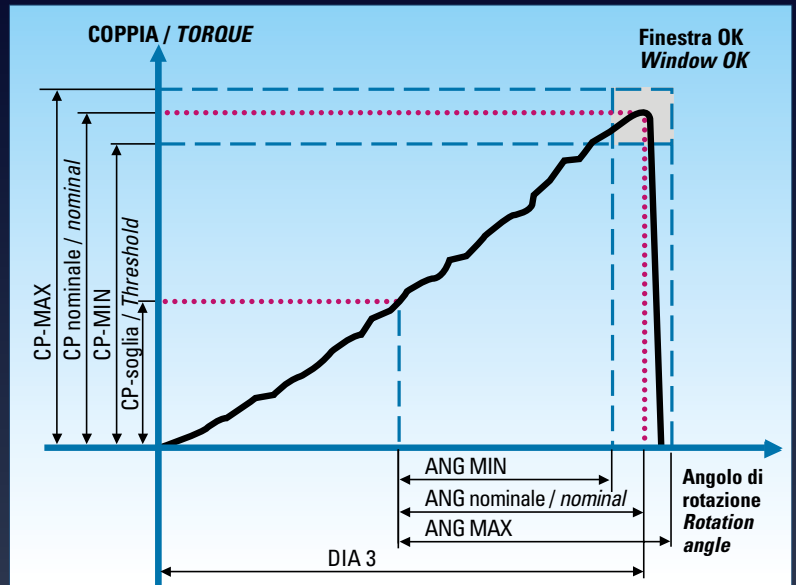


- Per assemblare qualsiasi elemento filettato
- Soluzioni semiautomatiche: un valido ausilio per l'operatore
- Le unità multiple di avvitatura: assemblano contemporaneamente più elementi
- Robot antropomorfi versatili e sempre riconvertibili
- Assi elettronici per assemblare su piani diversi

- *For any threaded element*
- *Semi-automatic solutions: a valuable help for operators*
- *Multi-spindle tightening units: they assemble several fasteners simultaneously*
- *Anthropomorphic robot, versatile and always convertible*
- *Electronic axis to ease assembly on different surface*

Diverse modalità di controllo: controllo coppia con monitoraggio angolo, controllo dell'angolo con monitoraggio della coppia, il controllo della sola coppia.

Different control modalities: torque control with the angle monitoring, angle control with torque monitoring, only torque control.



TCS-B E

- Unità di alimentazione e controllo
- *Feed and control unit*



EN ELECTRIC NUTRUNNER MOTORS WITH TORQUE/ANGLE CURRENT CONTROL

DE EC - EINBAUSCHRAUBER DREHMOMENT/WINKELSTEUERUNG ÜBER STROMAUFNAHME

FR BROCHES ÉLECTRIQUES DE VISSAGE ASSERVIES À CONTRÔLE COUPLE/ANGLE À ABSORPTION DE COURANT

ES MOTORES ELÉCTRICOS PARA ATORNILLAR CON CONTROL PAR/ÁNGULO CON CONSUMO DE CORRIENTE

IT MOTORI ELETTRICI PER AVVITARE CON CONTROLLO COPPIA/ANGOLO AD ASSORBIMENTO DI CORRENTE

EN

Brushless electric nutrunner motors, with the feed and the control units, guarantee the maximum quality of tightening process thanks to indirect torque/angle control where torque parameters are achieved by measuring the current absorbed by the brushless motor; the angle parameters are achieved by integrated Hall sensors.

DE

Brushless EC-Einbauschrauber garantieren zusammen mit der Zuführeinheit und der Kontrolleinheit, mit denen sie verbunden sind, die maximale Qualität des Verschraubungsvorgangs, da Drehmoment-/Winkelsteuerung Parameter werden durch Messung des vom Motor aufgenommenen Stroms und durch integrierte Hallsensoren erfasst.

FR

Broches de vissages électriques brushless asservies sans balais, ainsi que l'unité d'alimentation et l'unité de contrôle auxquelles ils sont raccordés, garantissent la qualité maximale du procédé de vissage. Les paramètres couple/angle sont détectés par la mesure du courant absorbé par le moteur et par des capteurs de Hall intégrés.

ES

Motores eléctricos para atornillar brushless (sin escobillas) junto con la unidad de alimentación y la unidad de control con las que se combinan, garantizan la máxima calidad del proceso de atornillado. Los parámetros par/ángulo se detectan midiendo la corriente absorbida por el motor y mediante sensores de Hall integrados.

IT

Motori elettrici brushless (senza spazzole) che assieme all'unità di alimentazione e all'unità controllo cui sono abbinati, garantiscono la massima qualità del processo di avvitatura. I parametri di coppia/angolo sono rilevati dalla misura della corrente assorbita dal motore e da sensori di Hall integrati.

MODELLO MODEL	CODICE CODE	Nm	in lb	RPM	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	PESO WEIGHT	ATTACCO ACCESSORI ACCESSORIES DRIVE	COMPENSATORE ASSIALE: CORSO/SCARICO AXIAL COMPENSATOR BIT: STROKE/LOAD	UNITÀ D'ALIMENTAZ. E CONTROLLO ABBINABILE FEED AND CONTROL UNIT TO USE
15MCB05C1	111618201	1÷5	8.8÷44.2	1700	↺	1,7 3,74	□ 3/8"	-	TCS-B15E
15MCB05C2	111618206	1÷5	8.8÷44.2	1700	↺	2 4,4	□ 3/8"	20/35	TCS-B15E
15MCB10C1	111618231	2÷10	17.7÷88.5	700	↺	1,8 3,96	□ 3/8"	-	TCS-B15E
15MCB10C2	111618236	2÷10	17.7÷88.5	700	↺	2,1 4,62	□ 3/8"	20/35	TCS-B15E
15MCB20C1	111618261	4÷20	35.4÷177	350	↺	1,8 3,96	□ 3/8"	-	TCS-B15E
15MCB20C2	111618266	4÷20	35.4÷177	350	↺	2,1 4,62	□ 3/8"	20/35	TCS-B15E
25MCB20C1	111618371	4÷20	35.4÷177	1500	↺	4,7 10,34	□ 3/8"	-	TCS-B25E
25MCB20C2	111618376	4÷20	35.4÷177	1500	↺	5 11	□ 3/8"	50/65	TCS-B25E
25MCB35C1	111618381	7÷35	61.9÷309.7	700	↺	4,7 10,34	□ 1/2"	-	TCS-B25E
25MCB35C2	111618386	7÷35	61.9÷309.7	700	↺	5 11	□ 1/2"	50/65	TCS-B25E
25MCB50C1	111618391	10÷50	88.5÷442.5	500	↺	5,2 11,44	□ 1/2"	-	TCS-B25E
25MCB50C2	111618396	10÷50	88.5÷442.5	500	↺	5,5 12,1	□ 1/2"	50/65	TCS-B25E
50MCB45C1*	111618401	10÷45	88.5÷398.2	1250	↺	7 15,4	□ 1/2"	-	TCS-B50 E
50MCB45C2*	111618406	10÷45	88.5÷398.2	1250	↺	7,3 16,06	□ 1/2"	50/65	TCS-B50 E
50MCB65C1*	111618411	14÷65	123.9÷575.2	600	↺	7 15,4	□ 1/2"	-	TCS-B50 E
50MCB65C2*	111618416	14÷65	123.9÷575.2	600	↺	7,3 16,06	□ 1/2"	50/65	TCS-B50 E
50MCB90C1*	111618421	18÷90	159.3÷796.5	420	↺	7 15,4	□ 1/2"	-	TCS-B50 E
50MCB90C2*	111618426	18÷90	159.3÷796.5	420	↺	7,3 16,06	□ 1/2"	50/65	TCS-B50 E
50MCB150C2*	111618456	30÷150	265.5÷1.327,5	320	↺	7 15,4	□ 1/2"	50	TCS-B50 E

* I modelli con * sono dotati di trasduttore d'angolo incorporato (resolver) che garantisce una elevata risoluzione nella misurazione dell'angolo e assicura pertanto un eccellente controllo del processo di avvitatura.

* Models with * are equipped with a built-in angle transducer (resolver) that guarantees an elevated resolution in the angle measurement and therefore it assures an excellent tightening process control.

vedi p. 76
see p. 76

	RPM
15 MCB 05C1/2	1700
15 MCB 10C1/2	700
15 MCB 20C1/2	350
25 MCB 20C1/2	1500
25 MCB 35C1/2	700
25 MCB 50C1/2	500
50 MCB 45C1/2	1250
50 MCB 65C1/2	600
50 MCB 90C1/2	420
50 MCB 150C2	320

Campo di Coppia / Torque range 0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 140 150



EN ELECTRIC NUTRUNNER MOTORS
WITH TORQUE/ANGLE CONTROL BY BUILT-IN TRANSDUCER AND RESOLVER

DE EC-EINBAUSCHRAUBER
MIT DREHMOMENT/WINKELSTEUERUNG ÜBER INTEGRIERTEN DREHMOMENTWANDLER UND RESOLVERN

FR BROCHES DE VISSAGE ÉLECTRIQUES ASSERVIES
À CONTRÔLE COUPLE/ANGLE PAR TRANSDUCTEUR ET RÉOLVEUR INTÉGRÉS

ES MOTORES PARA ATORNILLAR ELÉCTRICOS
CON CONTROL PAR/ÁNGULO CON TRANSDUCTOR Y RESOLVER INTEGRADOS

IT MOTORI PER AVVITARE ELETTRICI
CON CONTROLLO COPPIA/ANGOLO CON TRASDUTTORE E RESOLVER INTEGRATI

EN

Brushless electric nutrunner motors, are fitted with an **electronic transducer to read the torque** applied to the screw; the angle is read directly by resolver. These motors together with the feed and control units **guarantee extreme precision and accuracy** and **maximum quality of the tightening process** and of the assembled product.

DE

Brushless EC-Einbauschrauber besitzen **einen elektronischen Messgeber für die Messung des auf die Schraube angewendeten Drehmoments**. Der Winkel wird dagegen direkt über integrierten Resolvern. **Die extreme Präzision und Genauigkeit** dieser Motoren, zusammen mit den Möglichkeiten der Zuführreinheit und der Kontrolleinheit, mit denen sie verbunden sind, garantieren **größtmögliche Qualität des Verschraubungsvorgangs und des montierten Endprodukts**.

FR

Broches de vissages électriques brushless asservies sans balais à contrôle direct, équipés d'un transducteur électronique pour la détection du couple appliqué à la vis; l'angle est relevé directement au moyen du résolveur intégré dans le moteur. **La précision et le soin extrêmes garantis** par ces moteurs et les potentialités de l'unité d'alimentation et de l'unité de contrôle auxquelles ils sont raccordés, garantissent la **qualité maximale du processus de vissage et du produit final assemblé**.

ES

Motores eléctricos para atornillar brushless (sin escobillas) incorporan un **transductor electrónico para medir el par aplicado al tornillo**; el ángulo se mide directamente mediante el resolver integrado en el mismo motor. La **extrema precisión y exactitud** de estos motores junto con la potencialidad de la unidad de alimentación y la unidad de control que lo componen, garantizan la **calidad del proceso de atornillado y del producto final ensamblado**.

IT

Motori elettrici brushless (senza spazzole) dotati di **trasduttore elettronico per il rilievo della coppia applicata alla vite**; l'angolo viene rilevato direttamente tramite il resolver integrato nel motore. **L'estrema precisione e accuratezza** fornita da questi motori assieme alle potenzialità dell'unità di alimentazione e dell'unità controllo cui sono abbinati, garantiscono la **massima qualità del processo di avvitatura e del prodotto finale assemblato**.

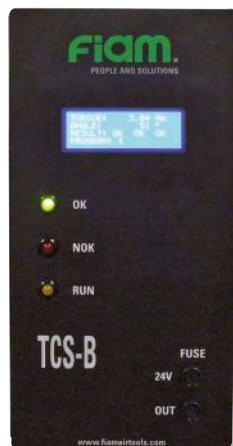
MODELLO MODEL	CODICE CODE	Nm	in lb	RPM	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	PESO WEIGHT	ATTACCO ACCESSORI ACCESSORIES DRIVE	COMPENSATORE ASSIALE: CORSO/SCARICO AXIAL COMPENSATOR BIT: STROKE/LOAD	UNITÀ DI ALIMENTAZIONE E CONTROLLO ABBINABILE FEED AND CONTROL UNIT TO USE
15MCB05A1	111618216	0,5÷5	4.4÷44.2	1700	↺	2,3 5.06	□ 3/8"	-	TCS-B15 E
15MCB05A2	111618221	0,5÷5	4.4÷44.2	1700	↺	2,6 5.72	□ 3/8"	20/35	TCS-B15 E
15MCB10A1	111618246	1÷10	8.8÷88.5	700	↺	2,4 5.28	□ 3/8"	-	TCS-B15 E
15MCB10A2	111618251	1÷10	8.8÷88.5	700	↺	2,7 5.94	□ 3/8"	20/35	TCS-B15 E
15MCB20A1	111618276	2÷20	17.7÷177	350	↺	2,4 5.28	□ 3/8"	-	TCS-B15 E
15MCB20A2	111618281	2÷20	17.7÷177	350	↺	2,7 5.94	□ 3/8"	20/35	TCS-B15 E
25MCB20A1*	111618311	2÷20	44.2÷398.2	1500	↺	7 15.4	□ 3/8"	-	TCS-B25 E
25MCB20A2*	111618316	2÷20	44.2÷398.2	1500	↺	7,3 16.06	□ 3/8"	50/65	TCS-B25 E
25MCB35A1*	111618321	4÷35	61.9÷575.2	700	↺	7 15.4	□ 1/2"	-	TCS-B25 E
25MCB35A2*	111618326	4÷35	61.9÷575.2	700	↺	7,3 16.06	□ 1/2"	50/65	TCS-B25 E
25MCB50A1*	111618331	5÷50	79.6÷796.5	500	↺	7 15.4	□ 1/2"	-	TCS-B25 E
25MCB50A2*	111618336	5÷50	79.6÷796.5	500	↺	7,3 16.06	□ 1/2"	50/65	TCS-B25 E
50MCB45A1*	111618341	5÷45	44.25÷398.25	1250	↺	7 15.4	□ 1/2"	-	TCS-B50 E
50MCB45A2*	111618346	5÷45	44.25÷398.25	1250	↺	7,3 16.06	□ 1/2"	50/65	TCS-B50 E
50MCB65A1*	111618351	7÷65	61.95÷575.25	600	↺	7 15.4	□ 1/2"	-	TCS-B50 E
50MCB65A2*	111618356	7÷65	61.95÷575.25	600	↺	7,3 16.06	□ 1/2"	50/65	TCS-B50 E
50MCB90A1*	111618361	9÷90	79.65÷796.5	420	↺	7 15.4	□ 1/2"	-	TCS-B50 E
50MCB90A2*	111618366	9÷90	79.65÷796.5	420	↺	7,3 16.06	□ 1/2"	50/65	TCS-B50 E
50MCB150A2*	111618455	30÷150	265.5÷1.327,5	320	↺	7 15.4	□ 1/2"	50	TCS-B50 E

* I modelli con * sono dotati di trasduttore d'angolo incorporato (resolver) che garantisce una elevata risoluzione nella misurazione dell'angolo e assicura pertanto un eccellente controllo del processo di avvitatura.

* Models with * are equipped with a built-in angle transducer (resolver) that guarantees an elevated resolution in the angle measurement and therefore it assures an excellent tightening process control.

		RPM
15 MCB 05A1/2	0,5÷5	1700
15 MCB 10A1/2	1÷10	700
15 MCB 20A1/2	2÷20	350
25 MCB 20A1/2	2÷20	1500
25 MCB 35A1/2	4÷35	700
25 MCB 50A1/2	5÷50	500
50 MCB 45A1/2	5÷45	1250
50 MCB 65A1/2	7÷65	600
50 MCB 90A1/2	9÷90	420
50 MCB 150A2	30÷150	320

Campo di Coppia / Torque range 0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 140 150



EN FEED AND CONTROL UNIT
FOR ELECTRIC NUTRUNNER MOTORS

DE SPEISE- UND KONTROLLEINHEIT
FÜR EC-EINBAUSCHRAUBER

FR UNITÉ D'ALIMENTATION ET CONTRÔLE
POUR BROCHES DE VISSAGE ÉLECTRIQUES ASSERVIES

ES UNIDAD DE ALIMENTACIÓN Y CONTROL
PARA MOTORES ELÉCTRICOS PARA ATORNILLAR

IT UNITÀ DI ALIMENTAZIONE E CONTROLLO
PER MOTORI ELETTRICI PER AVVITARE

EN

Tightening Control System: for electric nutrunner motors 15/25/50MCB. Model that integrates controller and driver. It displays OK/NOK cycles and torque angle values. It allows setting of 5 tightening strategies: torque, torque/angle, angle/torque, screw drive engagement, untightening. Supplied with programming software.

DE

Tightening Control System: für EC-Einbauschrauber 15/25/50MCB. Modell das sowohl als Speise-, als auch als Steuereinheit dient. Anzeige der Zyklen OK und NOT OK und der Werte für Drehmoment/Winkel. Definition von 5 Kontrollstrategien: Drehmoment, Drehmoment/Winkel, Winkel/Drehmoment, Einschrauben, Ausschrauben. Anbindung an Programmier-Software.

FR

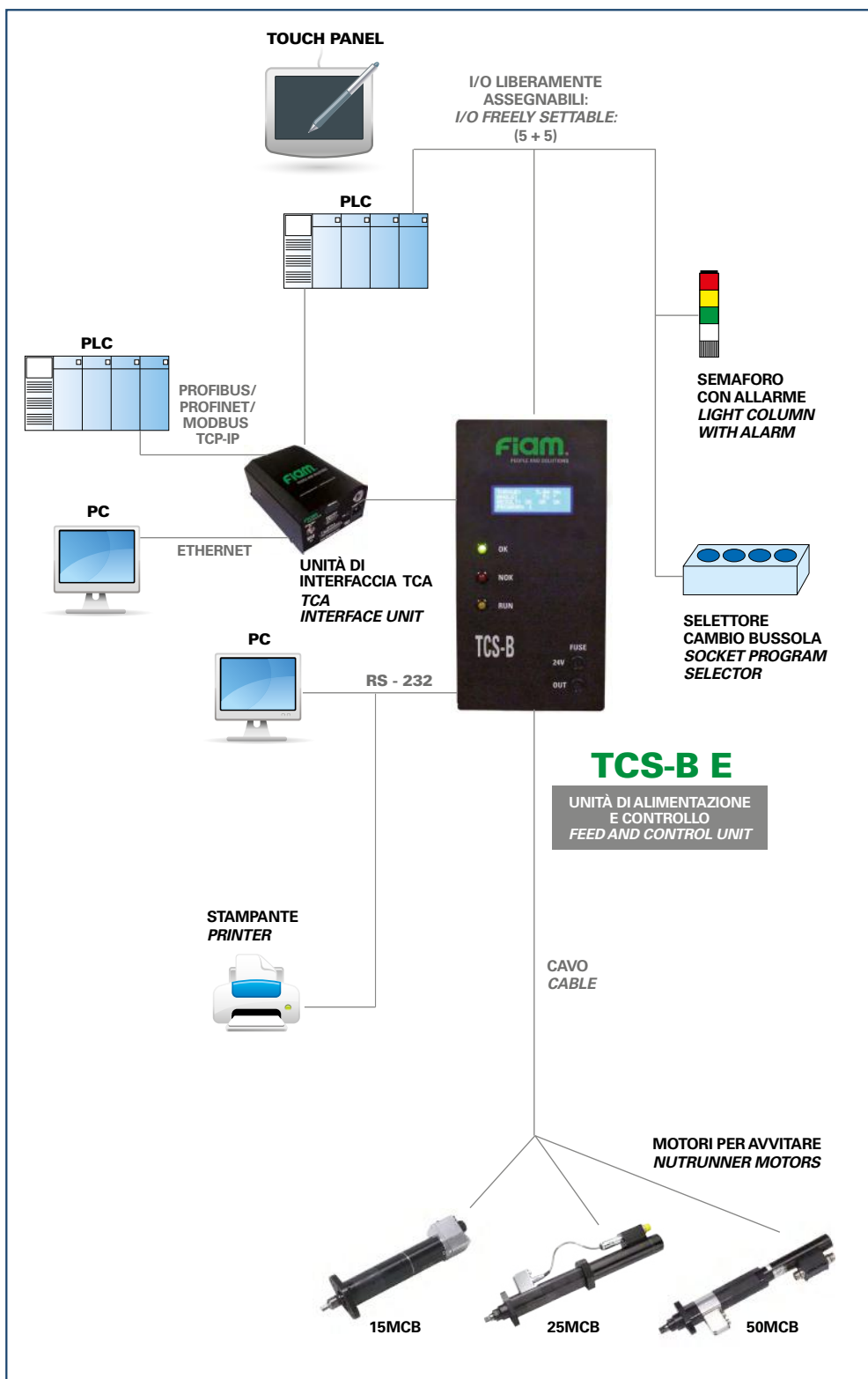
Tightening Control System: pour broches de vissage électriques 15/25/50MCB. Permet de visualiser les cycles OK/NOK et les valeurs du couple et d'angle. On peut programmer 5 stratégies de contrôle: couple, couple/angle, angle/couple, fonction entrée vis, dévissage. Logiciel fourni.

ES

Tightening Control System: para motores eléctricos para atornillar 15/25/50MCB. Modelo que sirve como fuente de alimentador y como de controlador. Visualiza los ciclos OK y NOK y los valores de par/ángulo. Define 5 estrategias de control: par, par/ángulo, ángulo/par, emboque tornillos, desatorillado. Combinado con el software de programación.

IT

Tightening Control System: per motori elettrici per avvitare 15/25/50MCB. Modello che funge sia da alimentatore che da controllore. Visualizza i cicli OK e NO OK e i valori di coppia/angolo. Definisce 5 strategie di controllo: coppia, coppia/angolo, angolo/coppia, imbocco vite, svitatura. Abbinata a software di programmazione.



EN

- Programming via PC only using the software provided
- 4-line alphanumeric display, 20 characters per line
- Display in English
- Software in 3 languages (IT, EN, FR)
- Maximum angle range 65.000°, un-tightening included
- Error warning diagnostics
- Socket release sequence (for all models except 15 MCB)

DE

- Programmierung nur über PC durch die mitgelieferte Software
- Alphanumerisches Display mit 4 Zeile zu je 20 Zeichen
- Anzeige auf Englisch
- Software in 3 Sprachen (IT EN FR)
- Erweiterung des maximalen Winkels bis auf 65.000°, auch beim Lösen von Schrauben
- Diagnose mit Fehlermeldung
- Abfolge Hülsefreigabe (für alle Modelle außer 15 MCB)

FR

- Programmation uniquement par PC au moyen du logiciel fourni
- Écran alphanumérique à 4 lignes de 20 caractères chacune
- Affichage en anglais
- Logiciel en 3 langues (IT, EN, FR)
- Extension de l'angle maximal jusqu'à 65.000° même lors du dévissage
- Diagnostic de signalisation d'erreurs
- Séquence de déblocage de la douille (pour tous les modèles sauf les 15 MCB)

ES

- Programación solo desde PC mediante software suministrado de serie
- Pantalla alfanumérica de 4 líneas con 20 caracteres cada una
- Visualización en inglés
- Software en 3 idiomas (IT, EN, FR)
- Ampliación del ángulo máximo de hasta 65.000° incluso en el destornillado
- Diagnóstico de señalización de errores
- Secuencia desbloqueo vaso (para todos los modelos excluidos los 15 MCB)

IT

- Programmazione solo da PC tramite software in dotazione
- Display alfanumerico di 4 righe per 20 caratteri
- Visualizzazione in inglese
- Software in 3 lingue (IT EN FR)
- Estensione dell'angolo massimo fino a 65.000° anche nella svitatura
- Diagnostica di segnalazione errori
- Sequenza sblocco bussola (per tutti i modelli ad esclusione dei 15 MCB)

TCS B PROGRAMMER (CODE 686200901)

EN

It's the software supplied with the unit and allows :

- Simple, intuitive installation on a PC
- System configuration through the quick guide
- System calibration and automatic set of the motors
- OFF LINE and ON LINE programming
- Torque/angle/speed adjustment
- Programs can be saved, exported and printed
- Data printout
- Diagnostics checks

DE

Die mitgelieferte Software ermöglicht:

- Einfache und intuitive Installation auf PC
- Kurzanleitung für eine schnelle Systemeinrichtung
- Kalibrierung und automatische Einstellung der Motoren
- Offline- und Online Programmierung
- Drehmoment, Winkel und Drehzahl Einstellung
- Programme speichern, exportieren und ausdrucken.
- Datenausdruck
- Diagnosemeldung

FR

C'est le logiciel fourni qui permet :

- Installation sur un PC simple et intuitive
- La configuration du système par guide rapide
- Configuration du système et réglage automatique de broches connectées
- Programmation OFF LINE et ON LINE
- Réglage Couple/angle/vitesse
- Mémorisation programmes qui peuvent être sauvegardés, importés et imprimés
- Impression des données
- Tests de diagnostic

ES

Es el software incluido en la unidad que permite:

- Instalación en PC fácil e intuitiva
- Configuración del sistema mediante guía rápida
- Calibración del sistema y ajuste automático de los motores conectados
- Programación OFF LINE y ON LINE
- Regulación par/ángulo/ velocidad
- Memorización programas para exportarlos e imprimirlos
- Impresión datos
- Controles diagnosticos

IT

È il software incluso nell'unità che permette:

- Installazione su PC facile ed intuitiva
- Configurazione del sistema attraverso quick guide
- Calibrazione del sistema e settaggio automatico dei motori
- Programmazione OFF LINE e ON LINE
- Regolazione coppia/angolo/velocità
- Memorizzazione programmi per esportarli e stamparli
- Stampa dati
- Controlli diagnostici



UNITA' DI ALIMENTAZIONE E CONTROLLO FEED AND CONTROL UNIT	CODICE CODE	TIPO DI MOTORE IMPIEGATO TYPE OF MOTOR EMPLOYED	DIMENSIONI DIMENSIONS (h x p x l)	PESO WEIGHT	TENSIONI IN USCITA OUTPUT TENSION	
			mm	Kg	lb	volt
TCS-B15 E incluso software software supplied with	686200320	15MCB...C1/C2 15MCB...A1/A2	390x155x155	10,6	23.32	70
TCS-B25 E incluso software software supplied with	686200325	25MCB...C1/C2 25MCB 45/65/90 A1/A2	390x155x155	9,5	20.9	300
TCS-B50 E incluso software software supplied with	686200330	50MCB...C1/C2 50MCB 45/65/90/150 A1/A2	390x155x155	9,5	20.9	300

- EN**
- 4 programs (max 50 instructions) + 4 upon request
 - RS 232 serial output for print or PC
 - 5 +5 optoisolated Input/Outputs

- FR**
- 4 programmes configurables (max 50 instructions) + 4
 - Sortie RS 232 pour imprimante ou PC
 - 5 entrées/sorties optoisolées

- DE**
- 4 Programme (max. 50 Anweisungen) + 4
 - Ausgang RS 232 für Drucker oder PC
 - optoisolierten E/A 5 + 5

- ES**
- 4 programas (máx. 50 instrucciones) + 4
 - Salida RS 232 para impresora o PC
 - I/O optoisolados 5 + 5

- IT**
- 4 programmi (max 50 istruzioni) + 4 su richiesta
 - Uscita RS 232 per stampante o PC
 - I/O optoisolati 5 + 5

ESPANSIONE PROGRAMMI | PROGRAM EXPANSION

Le unità TCS-B E possono essere abilitate ad ulteriori 4 programmi di avvitatura (per un totale di 8 programmi). È sufficiente richiedere il codice di abilitazione che verrà fornito a parte. Cod. **686200904**.
*TCS B E units can be authorized for an additional 4 tightening programs (for a total of 8 programs). Simply ask for the authorization code, which will be supplied separately. Code **686200904**.*

CAVI DI COLLEGAMENTO | CONNECTING CABLES

MODELLO MODEL	UNITÀ DI ALIMENTAZIONE E CONTROLLO FEED AND CONTROL UNIT	CODICE CODE	LUNGHEZZA LENGTH
			mt
Kit per / for motor 15MCB...C1/C2	TCS-B15E	686200601	5
		686200602	10
		686200603	15
Kit per / for motor 15MCB...A1/A2	TCS-B15E	686200611	5
		686200612	10
		686200613	15
Kit per / for motor 25MCB...C1/C2 50MCB...C1/C2	TCS-B25/50E	686200607	5
		686200608	10
		686200609	15
Kit per / for motor 25MCB...A1/A2 50MCB...A1/A2	TCS-B25/50E	686200607	5
		686200608	10
		686200609	15



EN TCA (Tightening Control Adapter) INTERFACE UNIT FOR TCS-B E

DE TCA (Tightening Control Adapter) SCHNITTSTELLE EINHEIT FÜR TCS-B E

FR TCA (Tightening Control Adapter) UNITÉ D'INTERFACE POUR TCS-B E

ES TCA (Tightening Control Adapter) MÓDULO DE CONEXIÓN PARA TCS-B E

IT TCA (Tightening Control Adapter) UNITÀ DI INTERFACCIA PER TCS-B E

EN

These two **interfacing units work with the TCS-B E**, are entirely designed and manufactured by Fiam and allow to interface and to control digital I/Os and export all output data directly through the PROFINET / MODBUS TCP-IP and PROFIBUS communication protocol. Unlike the TCA-PN, the TCA-PB model has an additional gateway for Profibus protocol.

DE

Die von FIAM völlig entwickelte und gefertigte Einheit kann mit der **TCS B kombiniert werden**. Ermöglicht die Schnittstelle sowie die Bedienung der digitale Eingang-Ausgangssignale, die mit PROFINET/MODBUS TCP-IP und PROFIBUS exportiert werden können. In zwei Modelle erhältlich. Das TCA-PB Modell ist mit einer zusätzlichen PROFIBUS Schnittstelle versehen.

FR

Ces unités **d'interface travaillent avec les boîtiers TCS B E** et sont entièrement conçues et fabriquées par Fiam; elles permettent l'interface, la commande des E/S numériques et l'exportation de tous les résultats directement avec un protocole de communication PROFINET/MODBUS TCP-IP et PROFIBUS. Deux les modèles disponibles, le TCA-PB a une porte supplémentaire pour le protocole Profibus.

ES

Estas unidades de conexión **funcionan con el controlador TCS B E**; internamente diseñadas y fabricadas por Fiam, permiten conectar y por lo tanto gestionar las entradas y salidas (I/O) digitales y exportar todos los datos de resultado directamente con un protocolo de comunicación PROFINET/MODBUS TCP-IP y PROFIBUS. A diferencia del TCA-PN, la unidad TCA-PB tiene un puerto adicional para el protocolo Profibus.

IT

Questo dispositivo, **abbinabile all'unità TCS B E**, interamente progettato e prodotto da Fiam, permette di interfacciare e quindi comandare gli I/O digitali e di esportare tutti i dati di esito direttamente con i protocolli di comunicazione PROFINET/MODBUS TCP-IP e PROFIBUS. Due i modelli disponibili, il modello TCA-PB è dotato di un modulo e una porta aggiuntiva per il protocollo Profibus.

EN

- From the PLC Master, through communication protocols TCA is able:
 - **to export multiply data** (to es: tightening torque in Nm; angle values; overall outcome of tightening sequence; number of selected tightening program...)
 - **to receive all the commands**
- It allows to assign to TCS-B E unit an univocal Ethernet address
- Through the program for PC and connection Ethernet allows of :
 - to visualize the last tightening result and print the last 30 results on file TXT
 - to set TCA Ethernet address
 - to visualize and to command the I/Os of the TCS-B E for diagnostic activities

It can be installed in rapid and simple way.

DE

- Das TCA Kommunikationsprotokoll im PLC Master ermöglicht:
 - **verschiedene Daten** (Drehmoment in Nm, Winkelwert, Ergebnisse aller Verschraubungen, Nummer der ausgewähltes Programm) zu exportieren
 - **alle Steuerungen zu bekommen**
- der TCS-B E Einheit eine einheitliche Ethernet Adresse zu ermitteln
- Mit dem PC Programm und die Ethernet Verbindung ist möglich:
 - Das letzte Verschraubungsergebnis zu prüfen und die letzten 30 Verschraubungen auf TXT Datei zu drucken
 - Die Ethernet Adresse der TCA einzustellen
 - um mich zu vergegenwärtigen, und den Eingabe/Ausgaben des Die digitalen Eingang-Ausgangssignale der TCS-B E zu visualisieren und zu steuern

Schnelle und einfache Installation.

FR

- Du PLC Master, par les protocoles de communication, TCA peut:
 - **exporter multiples informations** (p.e: couple de vissage en Nm; Angle en degrés; Résultat global de la séquence de vissage; numéro de la séquence de vissage sélectionnée...)
 - **recevoir tous les éléments de commande**
- Elle permet d'assigner à l'unité TCS-B E une adresse Ethernet univoque
- Par le programme pour PC et connexion Ethernet consent de :
 - visualiser le dernier résultat de vissage et imprimer les derniers 30 sur file TXT
 - définir l'adresse Ethernet du TCA
 - visualiser et commander les I/O du TCS-B E pour les activités de diagnostique.

Elle s'installe sous l'unité TCS-B E de manière rapide et simple.

ES

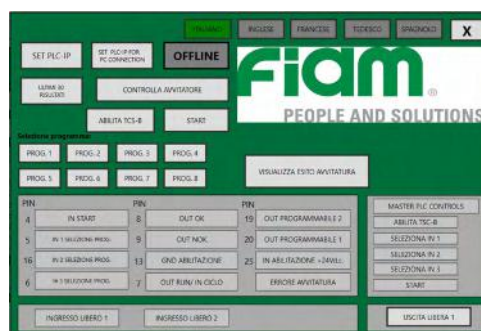
- Desde el PLC Master, mediante el protocolo de comunicación, el TCA puede:
 - **exportar múltiples informaciones** (por ejemplo: par de atornillado en Nm; ángulo en grados; resultado global de la secuencia de atornillado; número del programa seleccionado...)
 - **recibir todos los comandos de gestión**
- Permite asignar a la unidad TCS-B E una dirección Ethernet unívoca
- Mediante el programa para PC y conexión Ethernet permite:
 - visualizar el ultimo resultado de atornillado e imprimir últimos 30 resultados en fichero TXT
 - programar la dirección Ethernet del TCA
 - visualizar y gestionar los I/O del TCS-B E para las actividades de diagnóstico.

Se instala bajo la unidad TCS-B E de forma rápida y simple

IT

- Dal PLC Master, tramite protocollo di comunicazione TCA può:
 - **esportare molteplici informazioni** (ad es: coppia di avvitatura in Nm; Angolo in gradi; esito globale della sequenza di avvitatura; numero del programma selezionato...)
 - **ricevere tutti i comandi operativi**
- Permette di assegnare all'unità TCS-B E un indirizzo Ethernet univoco
- Tramite il programma per PC e connessione Ethernet consente di :
 - visualizzare l' ultimo esito di avvitatura e stampare gli ultimi 30 esiti su file TXT
 - impostare l' indirizzo Ethernet del TCA
 - visualizzare e comandare gli I/O della TCS-B E per le attività di diagnostica

Si installa sotto l'unità TCS-B E in modo rapido e semplice.



UNITÀ DI INTERFACCIA PER TCS B E | INTERFACE UNIT FOR TCS B E

MODELLO MODEL	CODICE CODE	PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE COMMUNICATION PROTOCOL	ALIMENTAZIONE FEED	DIMENSIONI DIMENSIONS (h x p x l)
TCA-PN	686200402	per/for Profinet e Modbus TCP-IP	90÷260V / 50/60 Hz	92,7x147,5x225
TCA-PB	686200403	per/for Profibus	90÷260V / 50/60 Hz	92,7x147,5x225

EN **SCREWDRIVERS WITH ELECTRIC NUTRUNNER MOTOR**
TORQUE/ANGLE CONTROL BY CURRENT CONTROL OR BUILT-IN TRANSDUCER AND RESOLVER

DE **SCHRAUBER MIT EC-EINBAUSCHRAUBER**
DREHMOMENT/WINKELSTEUERUNG ÜBER: STROMAUFNAHME ODER INTEGRIERTEN DREHMOMENTWANDLER UND RESOLVERN

FR **VISSEUSES AVEC BROCHE ÉLECTRIQUE ASSERVIE**
CONTRÔLE COUPLE/ANGLE: À ABSORPTION DE COURANT OU PAR TRANSDUCTEUR ET RÉOLVEUR INTÉGRÉS

ES **ATORNILLADORES CON MOTOR ELÉCTRICO**
CONTROL PAR/ÁNGULO: CON CONSUMO DE CORRIENTE O TRANSDUCTOR Y RESOLVER INTEGRADOS

IT **AVVITATORI ELETTRICI CON MOTRICE ELETTRICA**
CONTROLLO COPPIA/ANGOLO: AD ASSORBIMENTO DI CORRENTE O CON TRASDUTTORE E RESOLVER INTEGRATI

EN

An ideal solution for all fields of industry, from automotive to aviation, from household appliances to electromechanical engineering, delivering numerous advantages wherever it is used: a high level of flexibility in tightening processes, easy integration into existing production lines, traceability of all assembly job data and lower production costs thanks to a reduction in rejected parts.

DE

Die ideale Lösung für alle Industriezweige, von Automotive bis zur Luftfahrt, von Haushaltsgeräten bis zur Elektromechanik. Die Lösung garantiert in allen Bereichen eine hohe Flexibilität der Verschraubungsprozesse, eine einfache Einbindung in die Fertigungsstraßen, die Nachverfolgbarkeit aller Daten der durchgeführten Verschraubungen und geringere Produktionskosten durch weniger Ausschussteile.

FR

Elles représentent la solution idéale pour tous les secteurs industriels : automobile, aéronautique, électroménager, électromécanique. Elles garantissent partout une grande flexibilité dans les opérations de vissage, une intégration facile dans les lignes de production, la traçabilité de toutes les données concernant les assemblages exécutés ainsi que la réduction des coûts de production grâce à la réduction des pièces de rebut.

ES

Solución ideal para todos los sectores industriales, abarcando desde el automovilístico, aeronáutico, electrodoméstico hasta el electromecánico; garantiza una elevada flexibilidad en los procesos de atornillado, una fácil integración en las líneas de producción, la trazabilidad de todos los datos de los ensamblajes realizados, la disminución de los costes de producción gracias a la reducción de las piezas rechazadas.

IT

Soluzione ideale per tutti i comparti industriali da quello automobilistico all'aeronautico, dall'elettrodomestico all'elettromeccanico; garantisce ovunque elevata flessibilità nei processi di avvitatura, facili integrazioni nelle linee produttive, rintracciabilità di tutti i dati degli assemblaggi effettuati, riduzione dei costi grazie alla riduzione dei pezzi scarti.



EN

- ① **CB brushless electric screwdriver with torque/ angle control by built-in transducer and resolver or by current control** comes in 10 models up to 35 Nm. The screwdriver is installed on a Cartesian arm and has a straight grip featuring a lever start and safety guard.
- ② **Cartesian Arm** to be positioned on the work bench: supports the screwdriver, helps ensure that the tool is perfectly centred on the part to be assembled and results in a supremely ergonomic work station, cancelling out any reaction on the operator's hand.
- ③ **Multifunction Panel:** for selecting programs (4 or 8 depending on which TCS-B...E model it is paired with), managing untightening operations and connecting connectors (pallet lock/release / led signal tower / Socket Program Selector/Enable/On Off). Features 7 indicator LEDs to report OK NOK RUN, 2 memory statuses and 2 LEDs reporting output status. Includes bracket for fastening to the Cartesian arm.
- ④ **Cables Kit:** bundle of 5m-long cables for connecting the screwdriver to the Multifunction Panel and TCS-B E unit.
- ⑤ **TCS-B E:** Dual-function feed and control unit that serves both to power the screwdriver and to program and monitor the tightening cycle. (see features on page 76).

DE

- ① **Brushless EC-Einbauschrauber mit Drehmoment/ Winkelsteuerung und mit integrierten Drehmomentwandler und Resolvern oder über Stromaufnahme** 10 erhältliche Modelle bis zu 35 Nm. Der Schrauber ist auf einem kartesischem Arm installiert und mit geradem Griff mit Hebelstart und Schutzabdeckung ausgestattet.
- ② **Kartesischer Arm** zur Positionierung auf der Werkbank: hält den Schrauber, erleichtert die optimale Zentrierung auf dem zu montierenden Werkstück, sorgt für bestmögliche Ergonomie am Arbeitsplatz und verhindert jede Auswirkung auf die Hand des Bedieners.
- ③ **Multifunktionales Bedienfeld:** zur Programmauswahl (4 oder 8 Programme, je nach Kombination mit Modell TCS-B...E) zur Verwaltung der Verschraubungen, für den Anschluss der Verbinder (Paletten sperren/entsperren / Ampel / Wahlschalter Steckplätze/Enable/On Off). Mit 7 LED-Anzeigen (OK NOK RUN), 2 Speicherzustände und 2 LED Zustand Ausgang. Mit Bügel zur Befestigung am kartesischen Arm.
- ④ **Kabelsatz:** 5 m Kabel für den Anschluss des Schraubers an das multifunktionale Bedienfeld und an die TCS-B E.
- ⑤ **TCS-BE:** Speise- und Kontrolleinheit, sowohl für die Speisefunktionen des Schraubers als auch für Programmierung und Steuerung des Verschraubungszyklus. (Features siehe Seite 76).

① **Visseuse électrique brushless asservie à contrôle couple/angle par transducteur et résolveur intégrés ou à absorption de courant:** disponible en 10 modèles jusqu'à 35 Nm. La visseuse est installée sur un bras cartésien et est munie d'une poignée droite avec démarrage par levier et carter de protection.

② **Bras cartésien** à positionner sur l'établi: Il soutient la visseuse, permet des centrages parfaits sur le composant à assembler, assure une ergonomie maximale du poste de travail et annule toute réaction sur la main de l'opérateur.

③ **Panneau Multifonctions:** permet de sélectionner les programmes (4 ou 8, suivant le modèle TCS-B...E associé), gérer les vissages, brancher les connecteurs (blocage/déblocage des palettes / colonne lumineuse / Sélecteur porte-douilles/Activation/On off). Doté de 7 LEDs d'indication OK NOK RUN, 2 états de mémoire et 2 LEDs d'état sortie. Il est fourni avec une bride pour la fixation au bras cartésien.

④ **Kit de câbles:** Faisceau de câbles (5 m) pour la connexion au Panneau Multifonctions et à la TCS-B E.

⑤ **TCS-B E:** Unité d'alimentation et de contrôle comprenant aussi bien les fonctions d'alimentation de la visseuse que celles de programmation et contrôle du cycle de vissage (see features on page 76).

① **Atornillador eléctrico brushless con control par/ángulo con transductor y resolver integrados o con consumo de corriente:** disponibles en 10 modelos de hasta 35 Nm. El atornillador está instalado en un brazo cartesiano e incorpora una empuñadura recta con accionamiento por palanca y cárter de protección.

② **Brazo Cartesiano** a colocar en el banco de trabajo: sostiene el atornillador, favorece excelentes centrados con la pieza a ensamblar, asegura la máxima ergonomía de la posición de trabajo anulando cualquier reacción sobre la mano del operario.

③ **Panel Multifunción:** para la selección de los programas (4 u 8 según el modelo TCS-B...E asociado), la gestión de los destornillados, la conexión de los conectores (bloqueo/desbloqueo palets / semáforo / Selector Portavasos/Habilitar/On off). Incorpora 7 LED de señalización OK NOK RUN, 2 estados de memoria y 2 LED de estado de salida. Incluye un estribo para la fijación al brazo cartesiano.

④ **Juego de Cables:** grupo de cables de 5 m para la conexión del atornillador al Panel Multifunción y a TCS-B E.

⑤ **TCS-B E:** Unidad de alimentación y control que integra las funciones de alimentación al atornillador y la programación y control del ciclo de atornillado (see features on page 76).

① **Avvitatore elettrico brushless con controllo coppia/angolo con trasduttore e resolver integrati o ad assorbimento di corrente:** disponibili 10 modelli fino a 35 Nm. L'avvitatore è installato su braccio cartesiano e dotato di impugnatura dritta con avviamento a leva e carter di protezione.

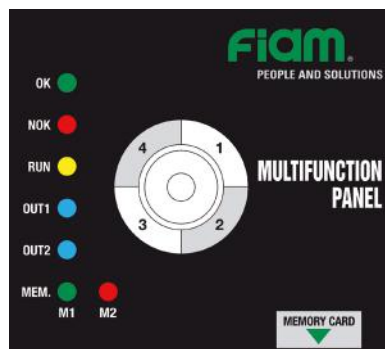
② **Braccio Cartesiano** da posizionare sul banco di lavoro: sostiene l'avvitatore, favorisce l'ortogonalità sul pezzo da assemblare, assicura la massima ergonomia della postazione di lavoro annullando ogni reazione sulla mano dell'operatore.

③ **Pannello Multifunzione:** per la selezione dei programmi (4 o 8 a seconda del modello TCS-B...E abbinato) la gestione delle svitature, il collegamento dei connettori (blocco/sblocco pallets / semaforo / Selettore Portabussole/Enable/On off). Dotato di 7 LED di segnalazione OK NOK RUN, 2 stati memoria e 2 led di stato output. Comprensivo di staffa per il fissaggio al braccio cartesiano.

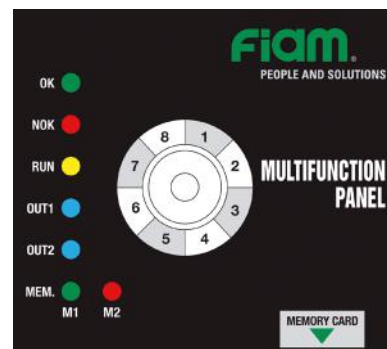
④ **Kit Cavi:** fascio di cavi di 5 mt per il collegamento dell'avvitatore al Pannello Multifunzione e a TCS-B E.

⑤ **TCS-B E:** Unità di alimentazione e controllo che integra sia le funzioni di alimentazione all'avvitatore che di programmazione e controllo del ciclo di avvitatura. (per le caratteristiche vedi pag. 76).

	MODELLO MODEL	CODICE CODE		CAMPO DI COPPIA TIGHTENING TORQUE	VELOCITÀ AVUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	ATTACCO ACCESSORI ACCESSORIES DRIVE
			Nm	in lb	RPM			
CONTROLLO INDIRETTO TORQUE AND ANGLE CONTROL	15CB05CL	111618140	1 ÷ 5	8.85 ÷ 44.25	1700		↺	□ 3/8"
	15CB10CL	111618141	2 ÷ 10	17.7 ÷ 88.5	700		↺	□ 3/8"
	15CB20CL	111618142	4 ÷ 20	35.4 ÷ 177	350		↺	□ 3/8"
	25CB20CL	111618143	4 ÷ 20	35.4 ÷ 177	1500		↺	□ 1/2"
	25CB35CL	111618144	7 ÷ 35	61.95 ÷ 309.75	700		↺	□ 1/2"
CONTROLLO DIRETTO CURRENT CONTROL	15CB05AL	111618150	0,5 ÷ 5	4.43 ÷ 44.25	1700		↺	□ 3/8"
	15CB10AL	111618151	1 ÷ 10	8.85 ÷ 88.5	700		↺	□ 3/8"
	15CB20AL	111618152	2 ÷ 20	17.7 ÷ 177	350		↺	□ 3/8"
	25CB20AL	111618153	2 ÷ 20	17.7 ÷ 177	1500		↺	□ 1/2"
	25CB35AL	111618154	4 ÷ 35	35.4 ÷ 309.75	700		↺	□ 1/2"



4 programmi / 4-programs



8 programmi / 8-programs

ACCESSORI / ACCESSORIES

REF.	DESCRIZIONE / DESCRIPTION	CODICE CODE
2	Braccio Cartesiano BC 40/7 per/for 15CB... Cartesian Arm	692031038
2	Braccio Cartesiano BC 40/11 per/for 25CB... Cartesian Arm	692031040
3	Pannello Multifunzione 4 programmi Senza Kit memorizzazione 4-program Multifunction Panel Without memory storage kit	686001016
3	Pannello Multifunzione 8 programmi Senza Kit memorizzazione 8-program Multifunction Panel Without memory storage kit	686001017
4	Kit Cavi per avvitatori 15CB...CL Cables Kit for 15CB...CL screwdrivers	686200614
4	Kit Cavi per avvitatori 15CB...AL Cables Kit for 15CB...AL screwdrivers	686200615
4	Kit Cavi per avvitatori 25CB...CL/AL Cables Kit for 25CB...CL/AL screwdrivers	686200616
5	Unità di Alimentazione e Controllo TCS-B15 E TCS-B15 E Feed and Control Unit	686200320
5	Unità di Alimentazione e Controllo TCS-B25 E TCS-B25 E Feed and Control Unit	686200325



EN **AUTOMATIC SCREW PRESENTERS - NJ**
FOR MANUAL PICK AND PLACE

DE **AUTOMATISCHE SCHRAUBENZUFÜHRER - NJ**
FÜR MANUELLE AUSWAHL UND PLATZIERUNG

FR **CHARGEURS AUTOMATIQUES DE VIS - NJ**
POUR PICK AND PLACE MANUELS

ES **ALIMENTADORES AUTOMATICOS PARA TORNILLOS - NJ**
PARA PICK AND PLACES MANUALES

IT **ALIMENTATORI AUTOMATICI PER VITI - NJ**
PER PICK AND PLACE MANUALI

EN

It feeds magnetisable screws with PHILLIPS (or POZIDRIV head print) feeding up to 2 screws/second. For air and electric screwdrivers with lever start. It can feed different screws (shank diameter from 2 - 5 mm, max shank length 18 mm). The same unit can be used with different screws simply replacing the rails. High capacity tank, magnetizing device included.

DE

Für magnetisierbare Schrauben mit Schaft-Ø von 2 bis 5 mm (max. Schaftlänge: 18 mm), mit Kreuzschlitz PHILLIPS (oder POZIDRIV) vielseitig, da die gleiche Maschine mit unterschiedlichen Schrauben durch einfaches Austauschen der Führungsschienen verwendet werden kann. Zuführung bis zu 2 Schrauben pro Sekunde. Geräumiger Schwingtopf mit großem Fassungsvermögen. Mit Magnetisierer. Für Pneumatik- und Elektroschrauber mit Hebelstart.

FR

Alimente vis magnétisables avec empreinte cruciforme PHILLIPS (ou POZIDRIV): jusqu'à 2 vis par seconde. Pour visseuses pneumatiques et électriques avec démarrage par levier. Pour vis différentes (tige de 2 à 5 mm de Ø et longueur max 18 mm) en remplaçant simplement et rapidement les rails. Réservoir de vis à haute capacité. Accessoire magnétique fourni.

ES

Alimenta tornillos magnetizables con huella PHILLIPS (o POZIDRIV): hasta dos 2 tornillos al segundo. Para atornilladores neumáticos y eléctricos con accionamiento por palanca. Usado con tornillos diversos (Ø vástago 2 ÷ 5 mm e L vástago máx. 18 mm) sustituyendo la guía lineal de fácil y rápida instalación. Depósito tornillos de elevada capacidad. Incluso accesorio magnetizador.

IT

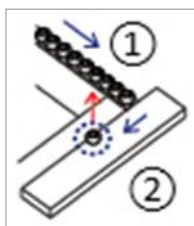
Alimenta viti magnetizzabili con impronta PHILLIPS (o POZIDRIV): fino a 2 viti al secondo. Per avvitatori pneumatici ed elettrici con avviamento a leva. Utilizzabile con viti diverse (Ø gambo 2 ÷ 5 mm e L gambo max 18 mm) sostituendo le guide lineari di facile e veloce installazione. Serbatoio viti di elevata capacità. Incluso accessorio magnetizzatore.



Guide lineari / Rails

È possibile cambiare il modello di alimentatore semplicemente sostituendo le guide.
Per esempio: il modello NJ 23 è configurabile con le guide R/RR 20/23/26/30 mentre il modello NJ 45 è configurabile con guide R/RR 35/40/50.

The screw presenter model can be changed just by replacing the rails.
For example: the NJ 23 model can be configured with R/RR 20/23/26/30 rails while the NJ 45 model can be configured with R/RR 35/40/50 rails.



- **Pratico punto di prelievo:** la vite, dopo esser stata selezionata dalla guida, viene tralata nel punto di prelievo (1) dove si posiziona la testa aspirante. Il punto di prelievo è dotato di un sensore presenza vite (2) e del relativo cavo del segnale di uscita esterno. Il cavo incorporato consente di ottenere un segnale (on/off) che indica se è presente una vite nell'area di prelievo.
- **Convenient pick-up point:** once it has been selected by the rail, the screw is moved to the pick-up point (1), where the suction head is located. The pick-up point has a screw detection sensor (2) with a signal output cable. The built-in cable provides a signal (on/off) that indicates if there is a screw in the pick-up area.

MODELLO MODEL	CODICE CODE	PER VITI CON GAMBO FOR SCREWS WITH SHANK Ø mm
NJ23-R20	199923020	2
NJ23-R23	199923023	2,3
NJ23-R26	199923026	2,6
NJ23-R30	199923030	3
NJ45-R35	199923035	3,5
NJ45-R40	199923040	4
NJ45-R50	199923050	5

La fornitura comprende: alimentatore, 1 guida lineare conforme al modello scelto e accessorio magnetizzatore

The supply includes presenter, 1 rail and magnetizing device

VITE CON GAMBO Ø mm SCREW WITH SHANK Ø mm	MODELLO GUIDA RAIL MODEL	CODICE GUIDA RAIL CODE Ø mm
2	R/RR20	649021001
2,3	R/RR23	649021002
2,6	R/RR26	649021003
3	R/RR30	649021004
3,5	R/RR35	649021005
4	R/RR40	649021006
5	R/RR50	649021007

Come scegliere l'alimentatore - How to choose the screw presenter
vedi / see pag. 85



EN **AUTOMATIC SCREW PRESENTERS - NJR**
FOR MANUAL AND AUTOMATIC PICK AND PLACE

DE **AUTOMATISCHE SCHRAUBENZUFÜHRER - NJR**
FÜR MANUELLE UND AUTOMATISCHE AUSWAHL

FR **CHARGEURS AUTOMATIQUES DE VIS - NJR**
POUR PICK AND PLACE MANUELS ET AUTOMATIQUES

ES **ALIMENTADORES AUTOMATICOS PARA TORNILLOS - NJR**
PARA PICK AND PLACES MANUALES Y AUTOMATICOS

IT **ALIMENTATORI AUTOMATICI PER VITI - NJR**
PER PICK AND PLACE MANUALI ED AUTOMATICI



EN

- For screws made of any material, even non-magnetisable
- For all recess types
- For screwdrivers with screw suction systems (see page 86)
- For nutrunner motors with screw suction systems and that are installed on slides or robots

They can be used with any screw type, including those with Torx or hexagonal recesses: the screw suction system can pick up effectively, eliminating the bit/screw head coupling problems that are common with these screw types. It can feed different screws (shank diameter from 2 - 5 mm, max shank length 18 mm). The same unit can be used with different screws simply replacing the rails. High capacity tank, magnetizing device included.

DE

- Für Schrauben aus jedem - auch nicht magnetisierbarem - Material
- Für alle Schlitzformen
- Für Schrauber mit Schraubenzuführsystem (siehe Seite 86)
- Für Einbaumotoren mit Schraubenansaugung, die auf Schlitten oder Robotern installiert sind

Sie können mit allen Schraubentypen verwendet werden, auch mit solchen mit Torx oder Sechskant-Aussparung: Das Schraubenansaugsystem ermöglicht eine effektive Ansaugung und beseitigt die Probleme des Einrastens der Klinge in den Schraubenkopf, die bei diesen Schraubentypen auftreten.

Schaft-Ø von 2 bis 5 mm (max. Schaftlänge: 18 mm), vielseitig, da die gleiche Maschine mit unterschiedlichen Schrauben durch einfaches Austauschen der Führungsschienen verwendet werden kann.

FR

- Pour des vis de n'importe quel matériau, même non magnétisables
- Pour tous les types d'empreintes
- Pour visseuses avec système d'aspiration des vis (voir page 86)
- Pour broches de vissage équipées de système d'aspiration des vis et installées sur des chariots ou des robots

Ils sont utilisables avec n'importe quel type de vis y compris celles avec empreinte Torx ou hexagone en creux: le système d'aspiration des vis permet en effet des aspirations efficaces en éliminant les problèmes d'engagement lame/tête de la vis évidents avec ces types de vis. Pour vis différentes (tige de 2 à 5 mm de Ø et longueur max 18 mm) en remplaçant simplement et rapidement les rails. Réservoir de vis à haute capacité. Accessoire magnétique fourni.

ES

- Para tornillos de cualquier material, incluso no magnetizables
- Para todo tipo de mortajas
- Para atornilladores equipados con sistema de aspiración de tornillos (ver página 86)
- Para motores para atornillar equipados con sistema de aspiración de tornillos e instalados en unidades de atornillado o robots

Pueden utilizarse con cualquier tipo de tornillo, incluso con aquellos de mortaja Torx o de hexágono interior: el sistema de aspiración del tornillo 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.

Usado con tornillos diversos (Ø vástago 2 ÷ 5 mm e L vástago máx. 18 mm) sustituyendo la guía lineal de fácil y rápida instalación. Depósito tornillos de elevada capacidad. Incluso accesorio magnetizador.

IT

- Per viti di qualsiasi materiale, anche non magnetizzabili
- Per tutte le tipologie di impronte
- Per avvitatori dotati di sistema di aspirazione vite (vedi pag. 86)
- Per motori per avvitare dotati di sistema di aspirazione vite e installati su slitta o robot

Impiegabili con qualsiasi tipo di vite anche quelle con impronte Torx o esagono incassato: il sistema di aspirazione vite permette infatti efficaci pescaggi eliminando i problemi di ingaggio lama /testa vite che si evidenziano con queste tipologie di viti.

Alimenta viti diverse (Ø gambo 2 ÷ 5 mm e L gambo max 18 mm) sostituendo le guide lineari di facile e veloce installazione. Serbatoio viti di elevata capacità.



Dotato di un timer per regolare la velocità di alimentazione della vite e sincronizzarsi con i tempi ciclo del processo.

Equipped with a timer to adjust the screw feeding speed and synchronize with the process cycle times.

Il punto di prelievo è dotato di un sensore presenza vite e del relativo cavo (segnale di uscita esterno) per ottenere un segnale (on/off) che indica se è presente una vite nell'area di prelievo.

The picking point is equipped with a screw presence sensor and its external output signal cable which provides a signal (on / off) that indicates if there is a screw in the pickup area.

MODELLO MODEL	CODICE CODE	PER VITI CON GAMBO FOR SCREWS WITH SHANK Ø mm
NJR23-RR20	199923120	2
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

VITE CON GAMBO Ø mm SCREW WITH SHANK Ø mm	MODELLO GUIDA RAIL MODEL	CODICE GUIDA RAIL CODE
Ø mm		
2	RR20	649021101
2,3	RR23	649021102
2,6	RR26	649021103
3	RR30	649021104
3,5	RR35	649021105
4	RR40	649021106
5	RR50	649021107

È possibile cambiare il modello di alimentatore semplicemente sostituendo le guide.

Per esempio: il modello NJR 23 è configurabile con le guide R/RR 20/23/26/30 mentre il modello NJR 45 è configurabile con guide R/RR 35/40/50.

The screw presenter model can be changed just by replacing the rails.

For example: the NJR 23 model can be configured with R/RR 20/23/26/30 rails while the NJR 45 model can be configured with R/RR 35/40/50 rails.



EN **AUTOMATIC SCREW PRESENTERS - OM**
FOR MANUAL AND AUTOMATIC PICK AND PLACE WITH ROTATING ESCAPE

DE **AUTOMATISCHE SCHRAUBENZUFÜHRER - OM**
FÜR MANUELLE UND AUTOMATISCHE AUSWAHL MIT ENTNAHMESTELLE AM DREHSCHALTER

FR **CHARGEURS AUTOMATIQUES DE VIS - OM**
POUR PICK AND PLACE MANUELS ET AUTOMATIQUES AVEC SÉLECTEUR ROTATIF

ES **ALIMENTADORES AUTOMATICOS PARA TORNILLOS - OM**
PARA PICK AND PLACES MANUALES Y AUTOMATICOS CON SISTEMA DE SELECTOR GIRATORIO

IT **ALIMENTATORI AUTOMATICI PER VITI - OM**
PER PICK AND PLACE MANUALI ED AUTOMATICI CON SISTEMA DI SELEZIONE VITE ROTATIVO

EN

Feeds exclusively magnetizable steel screws from M2 to M6 with under-head length up to 25 mm. **Convenient pick-up point on the rotating escape.** For manual use: with pneumatic and electric screwdrivers with magnetized blade and lever start. For automatic use: with electric or air nutrunner motors installed on fastening slides or robots with screwdrivers equipped with screw suction system. **High screw capacity bowl: 300 cc.**

DE

Verarbeitet ausschließlich magnetisierbare Stahlschrauben von M2 bis zu M6 mit einer Unter-Kopf Länge bis zu 25 mm. **Praktische Entnahmestelle am Drehschalter.** Für handgeführte Systeme: mit pneumatischen und elektrischen Schraubern mit magnetisierter Klinge und Hebelstart. Für automatische Systeme: mit elektrischen oder pneumatischen Schraubern, die auf Schlitten oder auf Robotern mit System zur Schraubenansaugung eingebaut sind. **Großes Fassungsvermögen der Schwingtopf: 300 cc.**

FR

Alimente exclusivement des vis en acier magnétisables de M2 à M6 avec une longueur sous tête allant jusqu'à 25 mm. **Point de prise pratique sur le sélecteur rotatif.** Pour une utilisation manuelle : avec des visseuses pneumatiques et électriques à lame magnétisée et à démarrage par levier. Pour une utilisation automatique : avec des broches de vissage électriques ou pneumatiques installée sur des chariots de vissage ou des robots avec un système d'aspiration des vis. **Bol d'alimentation de vis à grande capacité: 300 cc.**

ES

Suministra exclusivamente tornillos de acero magnetizables de M2 a M6 con una longitud bajo la cabeza de hasta 25 mm. **Práctico punto de recogida en el selector giratorio.** Para uso manual: con atornilladores neumáticos y eléctricos con hoja magnetizada y arranque por palanca. Para uso automático: con motores para atornillar eléctricos o neumáticos instalados en unidades de atornillado o robots equipados con sistema de aspiración de tornillos. **Deposito tornillos de elevada capacidad: 300 cc.**

IT

Alimenta viti esclusivamente in acciaio magnetizzabile da M2 a M6 con lunghezza sotto testa fino a 25 mm. **Pratico punto di prelievo sul selettore rotativo.** Per uso manuale: con avvitatori pneumatici ed elettrici con lama magnetizzata e avviamento a leva. Per uso automatico: con motori per avvitare elettrici o pneumatici installati su slitte o robot con avvitatori dotati di sistema di aspirazione viti. **Serbatoio viti di grande capacità: 300cc.**



Dotato di un timer per regolare la velocità di alimentazione della vite e sincronizzarsi ai tempi ciclo del processo.

Equipped with a timer to adjust the screw feeding speed and synchronize with the process cycle times.

Il punto di prelievo è dotato di un sensore presenza vite e del relativo cavo (segnale di uscita esterno) per ottenere un segnale (on/off) che indica se è presente una vite nell'area di prelievo.

The picking point is equipped with a screw presence sensor and its external output signal cable which provides a signal (on/off) that indicates if there is a screw in the pickup area.

Modelli per uso manuale / Models for manual use

MODELLO MODEL	CODICE CODE	PER VITI CON GAMBO FOR SCREWS WITH SHANK	MODELLO GUIDA RAIL MODEL	CODICE GUIDA RAIL CODE
		Ø mm		Ø mm
OM-26M20	*	2,0	OMM20SET	*
OM-26M23	199924023	2,3	OMM23SET	649021042
OM-26M26	*	2,6	OMM26SET	*
OM-26M30	*	3,0	OMM30SET	*
OM-26M35	199924035	3,5	OMM35SET	649021045
OM-26M40	*	4,0	OMM40SET	*
OM-26M50	199924050	5,0	OMM50SET	649021047
OM-26M60	199924060	6,0	OMM60SET	*

* su richiesta / upon request

Modelli per uso automatico / Models for automatic use

MODELLO MODEL	CODICE CODE	PER VITI CON GAMBO FOR SCREWS WITH SHANK	MODELLO GUIDA RAIL MODEL	CODICE GUIDA RAIL CODE
		Ø mm		Ø mm
OM-26R20	*	2,0	OMR20SET	*
OM-26R23	199924123	2,3	OMR23SET	*
OM-26R26	*	2,6	OMR26SET	*
OM-26R30	*	3,0	OMR30SET	*
OM-26R35	*	3,5	OMR35SET	*
OM-26R40	*	4,0	OMR40SET	*
OM-26R50	*	5,0	OMR50SET	*
OM-26R60	*	6,0	OMR60SET	*

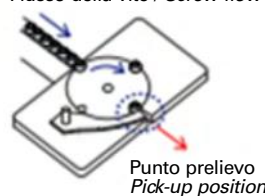
* su richiesta / upon request

È possibile cambiare il modello di alimentatore semplicemente sostituendo le guide.

The screw presenter model can be changed just by replacing the rails.

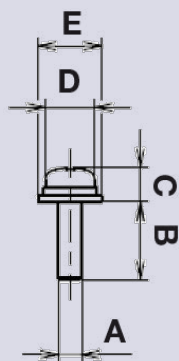
Pratico punto di prelievo su selettore rotativo Convenient pick-up point on a rotating escape

Flusso della vite / Screw flow



- 1** Verificare il tipo e la geometria della vite:
- il diametro gambo deve essere compreso tra $\varnothing 2$ a $\varnothing 6$ mm
 - la lunghezza massima deve essere minore/uguale a 25 mm
- Check the screw type and geometry:
- the shank diameter must be in the range 2 mm to 6 mm
 - the shank maximum length must be less than/equal to 25mm

- 2** Selezionare il modello in base al diametro della vite
Choose the model according to the screw diameter



- 3** Decidere se il processo è manuale o automatico (operatore o robot)
Decide if the process is manual or automatic (operator or robot)

Come scegliere l'alimentatore - How to choose the screw presenter

Tipo di vite / Types of screw						
* Senza rondella Without washer		* Con rondella With washer		* Con doppia rondella With double washer		** Con testa svasata piana e bombata With flat or oval countersunk head
	DIAMETRO NOMINALE VITE NOMINAL SCREW DIAMETER	DIAMETRO VITE SCREW DIAMETER	DIAMETRO TESTA VITE SCREW HEAD DIAMETER	DIAMETRO RONDELLA WASHER DIAMETER	ALTEZZA TESTA VITE SCREW HEAD HEIGHT	LUNGHEZZA GAMBO VITE SCREW SHANK LENGTH
	$\varnothing$ [mm]	A [mm]	D [mm]	E [mm]	C [mm]	B [mm]
NJ /NJR 23	2,0	1,8 ÷ 2,1	3,0 ÷ 3,5	3,0 ÷ 8,0	0,5 ÷ 5,5	2,6 ÷ 18,0
	2,3	2,1 ÷ 2,4	3,0 ÷ 4,0	3,0 ÷ 8,0	0,5 ÷ 5,5	2,9 ÷ 18,0
	2,6	2,4 ÷ 2,7	3,6 ÷ 4,5	3,6 ÷ 8,0	0,5 ÷ 5,5	3,2 ÷ 18,0
	3,0	2,8 ÷ 3,1	4,0 ÷ 5,5	4,0 ÷ 8,0	0,5 ÷ 5,5	3,6 ÷ 18,0
NJ /NJR 45	3,5	3,3 ÷ 3,7	4,8 ÷ 8,0	4,8 ÷ 12,0	0,5 ÷ 8,0	4,1 ÷ 18,0
	4,0	3,8 ÷ 4,1	5,4 ÷ 8,0	5,4 ÷ 12,0	0,5 ÷ 8,0	4,6 ÷ 18,0
	5,0	4,8 ÷ 5,1	6,2 ÷ 10,0	6,2 ÷ 12,0	0,5 ÷ 8,0	5,6 ÷ 18,0
OM26M / OM26R	2,0	1,9 ÷ 2,1	3,0 ÷ 6,0	3,0 ÷ 10,0	0,35 ÷ 6,0	3,2 ÷ 25,0
	2,3	2,2 ÷ 2,4	3,3 ÷ 6,0	3,3 ÷ 10,0	0,35 ÷ 6,0	3,7 ÷ 25,0
	2,6	2,5 ÷ 2,7	3,6 ÷ 6,0	3,6 ÷ 10,0	0,35 ÷ 6,0	4,2 ÷ 25,0
	3,0	2,9 ÷ 3,2	4,0 ÷ 6,0	4,0 ÷ 11,0	0,35 ÷ 6,0	4,8 ÷ 25,0
	3,5	3,4 ÷ 3,7	4,8 ÷ 8,0	4,8 ÷ 11,0	0,35 ÷ 6,5	5,6 ÷ 25,0
	4,0	3,8 ÷ 4,2	5,4 ÷ 8,0	5,4 ÷ 12,0	0,35 ÷ 6,5	6,4 ÷ 25,0
	5,0	4,8 ÷ 5,2	6,2 ÷ 10,0	6,2 ÷ 12,0	0,35 ÷ 7,0	8,0 ÷ 25,0
	6,0	5,8 ÷ 6,2	7,2 ÷ 11,0	7,2 ÷ 12,0	0,35 ÷ 7,5	9,6 ÷ 25,0

USO USE	MATERIALE VITE SCREW MATERIAL	MODELLO MODEL	DIMENSIONE VITE SUPPORTATA (DIAMETRO VITE) SCREW SIZE SUPPORTED (SCREW DIAMETER)							
			M2 (20)	M2.3 (23)	M2.6 (26)	M3 (30)	M3.5 (35)	M4 (40)	M5 (50)	M6 (60)
Manuale Manual	Magnetizzabili Magnetizable	NJ-23	✓	✓	✓	✓				
		NJ-45					✓	✓	✓	
Automatico Automatic	Qualsiasi (non magnetizzabili) Any material (non-magnetizable)	NJR-23	✓	✓	✓	✓				
		NJR-45					✓	✓	✓	
Manuale Manual	Acciaio magnetizzabile Magnetizable steel	OM-26M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Automatico Automatic	Acciaio magnetizzabile Magnetizable steel	OM-26R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



EN SCREW SUCTION SYSTEM

DE SYSTEM ZUR SCHRAUBENANSAUGUNG

FR SYSTÈME D'ASPIRATION DES VIS

ES SISTEMA DE ASPIRACIÓN DE TORNILLOS

IT SISTEMA DI ASPIRAZIONE VITI

EN

This device makes the tool's hold on the screws and their positioning easier and more secure and can be fitted on all straight screwdrivers and on nutrunner motors (air and electric eTensil) simply fit the tool with a **special head** connected to a vacuum pump. Combined with screw presenting units, they make assembly cycles extremely productive.

DE

Sie macht das Greifen und Positionieren der Schrauben einfacher und sicherer und kann auf allen geraden Schraubern und den eTensil-Motoren verwendet werden. Dazu wird einfach ein **spezieller Kopf** auf den Schrauber aufgesetzt, der an eine Vakuumpumpe angeschlossen ist. In Kombination mit automatische Schraubenzuführer machen sie Montagezyklen äußerst produktiv.

FR

Il facilite la prise et le positionnement des vis et les rend plus sûrs et il peut être appliqué sur toutes les visseuses droites et sur les broches (pneumatiques et électriques eTensil). Il suffit d'appliquer une **tête spéciale** raccordée à une pompe à vide. Associés à les systèmes d'alimentation de vis, ils rendent les cycles d'assemblage extrêmement productifs.

ES

Hace más fácil y seguro el agarre y el posicionamiento de los tornillos y se puede aplicar en todos los atornilladores rectos y en los motores para atornillar (neumáticos y eléctricos eTensil). Es suficiente aplicar un **cabezal** conectado con una bomba de vacío. Combinados con alimentador para tornillos, hacen los ciclos de montaje extremadamente productivos.

IT

Rende più facile e sicura la presa e il posizionamento delle viti e può essere applicato su tutti gli avvitatori dritti e sui motori per avvitare sia pneumatici che elettrici eTensil. È sufficiente applicare all'utensile una **speciale testa** collegata con la pompa a vuoto SSU. Abbinati ai sistemi di alimentazione vite rendono estremamente produttivi i cicli di assemblaggio.



Sistema di aspirazione viti / Screw suction system

Alla testa si applica un particolare ugello da personalizzare a seconda delle viti o del pezzo da assemblare, da inviare a Fiam come campione. Anche le lame verranno valutate e proposte in base alla tipologia delle viti.

Attached to the head is a special nozzle that can be customized to suit the screws in question or the part to be assembled, which should be submitted to Fiam as a sample. We will also assess the bits to determine the best solution for the screw type.



Posizione Position	Tipo Type	Codice Code
1	Ugello / Nozzle	Standard o personalizzato Standard or customized
2	Testa di aspirazione vite fornita con il tubo di aspirazione da collegare alla pompa a vuoto Screw suction head supplied with screw suction hose to be connected to the vacuum pump	682119050
3	Kit di connessione per testa di aspirazione vite e avvitatori eTensil Connection Kit for screw suction head and eTensil screwdrivers Kit di connessione per testa di aspirazione vite e motore per avvitare eTensil Connection Kit for screw suction head and eTensil nutrunner motors	681041036 681041038
4	Lame / Bits	Standard o personalizzato Standard or customized
5	Tipo di utensile abbinabile: Type of tool to use	- Avvitatori elettrici eTensil: vedi i modelli a pagg. 35 e 41 - Motori per avvitare elettrici eTensil: vedi i modelli a pagg. 69 e 71 - eTensil screwdrivers: see models on page 35 and 41 - eTensil nutrunner motors: see models on page 69 and 71
6	Tipo di utensile abbinabile: Type of tool to use	- Avvitatori pneumatici (15C / 26C FT) : vedi tabella sotto riportata - Motori per avvitare pneumatici: vedi i modelli a pag. 64 - Air screwdrivers (15C / 26C FT): see chart below - Air nutrunner motors: see models on page 64

Avvitatori pneumatici abbinabili: per le caratteristiche prestazionali, vedere i corrispondenti modelli a pagina 14.

Air screwdrivers to use: for performance features, see corresponding models on page 14.

15C2A-FT	112509919	15C2AL-FT	112507073	26C4A- FT	114807634
15C3A- FT	112509920	15C3AL- FT	112507074	26C5A- FT	114807635
15C4A- FT	112507013	15C4AL- FT	112507047		
15C5A- FT	112509913	15C5AL- FT	112509949	26C4AL- FT	114807636
15C5A250- FT	112509956	15C5AL250- FT	112507075	26C5AL- FT	114807383
15C5A150- FT	112507072	15C5AL150- FT	112507076		



Pompa a vuoto SSU / SSU - Vacuum pump code 676000120

La pompa a vuoto SSU, necessaria per l'aspirazione delle viti, funziona a 220 Volt-50 Hz con un impiego di potenza di soli 45 Watt ed è fornita con cavo di alimentazione.

Designed and manufactured by Fiam. Necessary for the suction of the screws, it works at 220 Volt-50 Hz with a use of power of only 45 Watts. Supplied with power cable.

Sie wurde von Fiam entwickelt und hergestellt, ist für die Schraubenansaugung erforderlich und arbeitet bei 220 Volt-50 Hz mit einer Leistungsaufnahme von nur 45 Watt. Lieferung mit Netzkabel.

Elle est conçue et fabriquée par Fiam. Nécessaire pour l'aspiration des vis, elle fonctionne à 220 volts - 50 Hz avec une utilisation de puissance de seulement 45 Watt. Équipée avec câble d'alimentation.

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.



EN AUTOMATIC NUT PRESENTERS - AM FOR MANUAL PICK AND PLACE

DE MUTTERNZUFÜHRER - AM FÜR MANUELLE AUSWAHL UND PLATZIERUNG

FR CHARGEURS AUTOMATIQUES D'ÉCROUS - AM POUR PICK AND PLACE MANUELS

ES ALIMENTADORES AUTOMÁTICOS PARA TUERCAS - AM PARA PICK AND PLACES MANUALES

IT ALIMENTATORI AUTOMATICI PER DADI - AM PER PICK AND PLACE MANUALI



EN

For 5,5 - 13 mm hexagonal nuts with each type of metal, self-locking nuts (upon request); practical pick and place system to reduce cycle-time

- high capacity **vibrating loading unit featuring transparent cover**
- **presenting station (for nut pick)** with special auto-orientating socket
- integrated **electronic unit** for controlling and adjusting the feeding speed of nuts. **To be used** with straight lever start screwdrivers.

DE

Für metall-, sechseckige, selbstsichernde (nach Anfrage) Scheibenmuttern von 5,5 bis 13 mm. Wirkungsvolles Pick and Place, um die Zykluszeiten zu verkürzen. Bestehend aus:

- **Schwingende Beladeeinheit mit großem Fassungsvermögen.** Mit Klarsicht-Abdeckung
- **Entnahmestation der Mutter** (pick and place) mit Spezialschlüssel
- **integrierte elektronische Einheit**, für Kontrolle und Regulierung der Mutterzuführung. Einsatz mit geraden Druckluft- und Elektroschraubern mit Hebelstart.

FR

Pour écrous hexagonaux, écrous frein Nylstop (sur demande) de 5,5 à 13 mm avec un système efficace "pick and place" pour réduire les temps-cycles

- **unité vibrante de chargement à haute capacité** avec couvercle transparent
- **station de prélèvement** (pick and place) avec clé spéciale
- **unité électronique intégrée** pour le contrôle et le réglage de la vitesse d'alimentation des écrous. **A utiliser** avec visseuses pneumatiques ou électriques droites avec démarrage par levier.

ES

Para tuercas en metal, hexagonales y tuercas autobloccantes (bajo pedido) de 5,5 a 13 mm con eficaz sistema "pick and place"

- **unidad vibradora de carga**
- **estación de recogida**
- **unidad electrónica para el control y regulación** de la velocidad de salida de las tuercas. **Se utiliza** con atornilladores rectos neumáticos y eléctricos con accionamiento por palanca.

IT

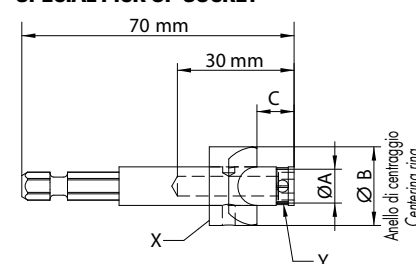
Per dadi in metallo, esagonali, autobloccanti (su richiesta) da 5,5 a 13 mm con efficace sistema pick and place per ridurre i tempi ciclo

- **unità vibrante di alimentazione ad elevata capacità** con coperchio trasparente
- **stazione prelievo del dado** (pick and place) tramite chiave speciale
- **unità elettronica integrata**, per controllo e regolazione velocità asservimento. **Impiegabile** con avvitatori pneumatici ed elettrici diritti con avviamento a leva.

DADI ESAGONALI EXAGONAL NUTS

Modello Model	Codice Code	Altezza minima Minimum height mm	Altezza massima Minimum height mm	Esagono mm Hexagon mm
AM55B	199971001	2,15	2,4	5,5
AM60B	199971002	2,55	3	6
AM70B	199971003	2,75	3,2	7
AM80B	199971004	3,7	4	8
AMB100B	199971005	4,7	5	10
AMB110B	199971006	5,2	5,5	11
AMB130B	199971007	6,15	6,5	13

CHIAVI SPECIALI DI PESCAGGIO SPECIAL PICK UP SOCKET



Quota C: Misura minima utile affinché l'anello di centraggio (Ø B) durante l'avvitatura non entri in contatto con i componenti da assemblare. Su richiesta chiavi personalizzate.

C dimension: minimum measure to avoid that the centering ring (Ø B) touches the components to be assembled during the tightening phase. Upon request customised sockets.

CHIAVI SPECIALI PER AVVITATORI SPECIAL SOCKETS FOR SCREWDRIVERS

RICAMBI SPARE PARTS

Chiave speciale Special socket mm	Codice Code	Dimensioni chiave con attacco esagonale 1/4" Socket with hexagonal drive 1/4" quota "C" "C" dimens.	Ø A mm	Ø B mm	Molletta di ritegno codice (y) Retaining spring code (Y)
5,5	605181055	9,5	8,8	20	528505500
6	605181060	9,5	9,8	20	528506000
7	605181070	9,5	11,5	21,5	528507000
8	605181080	9,5	13	23	528508000
10	605181100	8,5	14,8	25	528510000
11	605181110	8,5	18	29	528511000
13	605181130	8,5	19,8	29	528513000

DADI AUTOBLOCCANTI SELF-LOCKING NUTS

Modello Model	Codice Code	Tipo / Type (UNI 5588)
AM55A	su richiesta upon request	M3
AM60A	su richiesta upon request	6 mm
AM70A	su richiesta upon request	M4
AM80A	su richiesta upon request	M5
AMB100A	su richiesta upon request	M6
AMB110A	su richiesta upon request	M7
AMB130A	su richiesta upon request	M8

* Chiave speciale di pescaggio: realizzata su disegno

* Pick-up socket: customized upon drawing



EN HANDHELD TIGHTENING SYSTEM WITH AUTOMATIC SCREW FEEDING - C

DE HANDGEFÜHRTES SCHRAUBSYSTEM MIT AUTOMATISCHER SCHRAUBEN

FR SYSTÈME DE VISSAGE MANUEL AVEC L'ALIMENTATION AUTOMATIQUE D

ES SISTEMA DE ATORNILLADO MANUAL CON ALIMENTACIÓN AUTOMÁTICA

IT SISTEMA DI AVVITATURA MANUALE CON ALIMENTAZIONE AUTOMATICA

EN

Speeding up the assembly job by **automatically feeding screws**, even special ones. Evident **reduction of the tightening cycle times**, saving almost **35%**: the **manual phases are eliminated**.

DE

Verkürzen den Produktionsprozess, da die Schrauben, auch in Sondergrößen, **automatisch zugeführt werden**. Die Zeiten für **einen Verschraubzyklus** kürzer werden (-35%): die **manuellen Phasen entfallen**.

FR

Rend le processus de production plus rapide grâce à l'**alimentation automatique des vis**, même de celles spéciales. Forte **réduction du temps de cycle** de vissage d'environ **35%**: les manipulations manuelles sont éliminées.

ES

Acelera el proceso de producción, ya que puede **cargar automáticamente tornillos** también especiales. Fuerte **reducción de los tiempos de ciclo** de atornillado para un ahorro de tiempo de aproximadamente **35%**: de hecho se **eliminan las fases manuales**.

IT

Rende più veloce il processo produttivo perché **alimenta automaticamente viti**, anche speciali. Forte **riduzione dei tempi ciclo** di avvitatura per un risparmio di tempo di circa il **35%**: vengono infatti **eliminate le fasi manuali**.

Protocollo Modbus TCP/IP integrato permette l'interconnettività con il sistema fabbrica per monitorare ad esempio:

- gli esiti delle avvitature
- il conteggio viti/cicli di lavoro per l'attivazione degli interventi di manutenzione o il ricarica automatico degli alimentatori viti
- le sequenze OK, ovvero la corretta successione delle avvitature pre-impostate
- la gestione *in process* di eventuali anomalie di processo, ad esempio viti sfilettate, emergenze, reset anomalie.

Il protocollo Modbus consente inoltre la connessione in "*real time*" con la macchina e quindi la gestione da remoto dei diversi parametri degli alimentatori.

Integrated Modbus TCP / IP protocol that provides interconnectivity with the factory system to monitor, for example:

- the tightening results
- the screw count/work cycles for triggering maintenance or automatic screw feeder reloading
- OK sequences, i.e. the correct pre-set tightening sequence
- in-process management of process faults, e.g. stripped threads, emergencies, fault reset.

The Modbus protocol also offers a "*real time*" connection with the machine, and consequently remote management of the various feeder parameters.



A

ZUFÜHRUNG - CA

ES VIS - CA

DE LOS TORNILLOS - CA

DELLA VITE - CA



ESEMPIO DI ASSEMBLAGGIO CON AVVITATORE MANUALE

EXAMPLE OF ASSEMBLY WITH SCREWDRIVER
MANUAL

		TEMPO TOTALE TOTAL TIME
CARICO PEZZO / PIECE LOADING	1,5s	1,5s
↓		
PRESA VITE POSIZ. VITE AVVITATURA SCREW PICK-UP SCREW POSITIONING TIGHTENING	3,5s	5s
↓		
PRESA VITE POSIZ. VITE AVVITATURA SCREW PICK-UP SCREW POSITIONING TIGHTENING	3,5s	8,5s
↓		
PRESA VITE POSIZ. VITE AVVITATURA SCREW PICK-UP SCREW POSITIONING TIGHTENING	3,5s	12s
↓		
PRESA VITE POSIZ. VITE AVVITATURA SCREW PICK-UP SCREW POSITIONING TIGHTENING	3,5s	15,5s
↓		
SCARICO PEZZO / PIECE UNLOADING	1,5s	17s

ESEMPIO DI ASSEMBLAGGIO CON AVVITATORE AUTOMATICO

EXAMPLE OF ASSEMBLY WITH SCREWDRIVER
AUTOMATIC

		TEMPO TOTALE TOTAL TIME
CARICO PEZZO / PIECE LOADING	1,5s	1,5s
↓		
AVVITATURA TIGHTENING	2s	3,5s
↓		
AVVITATURA TIGHTENING	2s	5,5s
↓		
AVVITATURA TIGHTENING	2s	7,5s
↓		
AVVITATURA TIGHTENING	2s	9,5s
↓		
SCARICO PEZZO / PIECE UNLOADING	1,5s	11s

RISPARMIO TEMPO:
6 secondi
TIME SAVED:
6 seconds
– 35%

RICHIEDI UN'OFFERTA SENZA IMPEGNO! REQUEST A FREE QUOTATION!

Compila il configuratore Data Entry 4.0 direttamente sul nostro sito!
<https://www.fiamgroup.com/it/richiedi-un'offerta/>

Compile the Data Entry configurator 4.0, directly on our website
<https://www.fiamgroup.com/en/request-a-quotation/>





Screw feeders

Schraubenzuführer

Alimentateur de vis

Alimentadores de tornillos

Alimentatori viti

EasyDriver



EasyDriver ED B



EasyDriver ED B 1|1



Tightening device

Schraubvorrichtungen

Dispositifs de vissage

Dispositivos de atornillado

Dispositivi per avvitare



DISPOSITIVO TELESCOPICO
TELESCOPIC DEVICE



Type of motor

Motortyp

Type de moteur

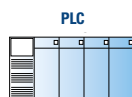
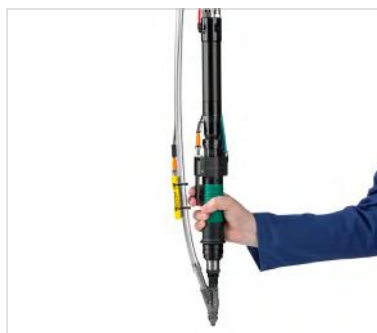
Tipo de motor

Tipo di motrice

PNEUMATICO / PNEUMATIC

CON FRIZIONE MECCANICA
ED ARRESTO AUTOMATICO
WITH MECHANICAL CLUTCH
AND AUTOMATIC SHUT OFF

0,4 ÷ 12 Nm



UNITÀ DI MONITORAGGIO TOM
TOM MONITORING UNIT



PC

SEMAFORO CON ALLARME
TOWER-LIGHT
WITH AUDIBLE BUZZER

ELETTRICO

CON FRIZIONE MECCANICA
ED ARRESTO AUTOMATICO
WITH MECHANICAL CLUTCH
AND AUTOMATIC SHUT OFF

0,3 ÷ 4,5 Nm



TPU 2
UNITÀ DI
ALIMENTAZIONE
POWER SUPPLY



TOM
UNITÀ DI
MONITORAGGIO
MONITORING UNIT



TPU M1
UNITÀ DI ALIMENTAZIONE
E MONITORAGGIO
POWER SUPPLY AND
MONITORING UNIT



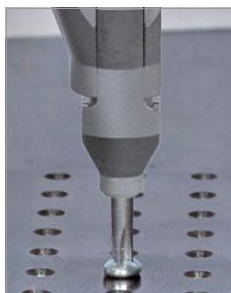
EasyDriver ED B M 1|1



EasyDriver ED B 2|1



DISPOSITIVO AUTOAVANZANTE
FORWARD BIT STROKE DEVICE



ANCHE A PISTOLA:
EVEN WITH PISTOL GRIP:



/ ELECTRIC

ELETTRICO / DC ELECTRIC

CONTROLLO COPPIA/ANGOLO
AD ASSORBIMENTO DI CORRENTE E
SENSORI DI HALL INTEGRATI
TORQUE/ANGLE CONTROL BY CURRENT
CONTROL AND BUILT-IN HALL SENSORS

0,3 ÷ 7 Nm



TPU C1
UNITÀ DI ALIMENTAZIONE
E CONTROLLO
CONTROL UNIT



TPU C3
UNITÀ DI ALIMENTAZIONE
E CONTROLLO
CONTROL UNIT

CONTROLLO COPPIA/ANGOLO:
- AD ASSORBIMENTO DI CORRENTE E SENSORI DI HALL INTEGRATI
- CON TRASDUTTORE E RESOLVER INTEGRATI
TORQUE/ANGLE CONTROL BY:
- CURRENT CONTROL AND BUILT-IN HALL SENSORS
- BUILT-IN TRANSDUCER AND RESOLVER

1 ÷ 10 Nm



TCS B
UNITÀ DI ALIMENTAZIONE
E CONTROLLO
CONTROL UNIT

CONTROLLO COPPIA/ANGOLO CON
TRASDUTTORE E RESOLVER INTEGRATI
TORQUE/ANGLE CONTROL BY BUILT-IN
TRANSDUCER AND RESOLVER

0,1 ÷ 5,6 Nm



CT 2500 A
UNITÀ DI ALIMENTAZIONE
E CONTROLLO
CONTROL UNIT

- High working autonomy
- Hohe Arbeitsautonomie
- Grande autonomie de travail
- Alta autonomía de trabajo
- Elevata autonomia lavorativa



- Transparent cover
- Klarsicht-Abdeckung
- Couvercle transparent
- Carenado transparente
- Copertura trasparente

- Over-load sensor: makes sure no screw gets stuck in the selection
- Die Fotozelle "Linearförderer voll" behebt jeden Schraubenstau
- Photocellule "trop plein" élimine vis coincées
- Fotozelle "excesivamente lleno" elimina atascos
- Fotozelle "troppo pieno" elimina inceppamenti



- The screw is shot inside a closed chamber: increase speed
- Schraubenschuss in geschlossener Kammer: größere Anzugsgeschwindigkeit
- Pulsion vis en "chambre fermée": vitesse optimisée
- Envío tornillo en cámara cerrada: mayor velocidad
- Sparo vite in camera chiusa: maggiore velocità



- Selector with high selection speed
- Hochfrequenzwähler
- Sélecteur haute fréquence
- Selector de alta frecuencia
- Selettore ad alta frequenza

PLC Siemens LOGO!

- Integrato per gestire tutti i parametri macchina
- Integrated into the feeder to adjust all machine parameters

Modbus TCP/IP integrated / integrato

EDMI

EasyDriver Machine Interface integrato: software Web Server di interfaccia per collegarsi da remoto
Integrated EDMi: Software Web Server Interface it allows remote connection



- "Poka yoke" connections: quick and error-free installations
- „Poka Yoke“-Verbindungen: schnelle und fehlerfreie Installationen
- Connexions «Poka yoke»: installations rapides et sans erreur
- Conexiones "Poka yoke": instalaciones rápidas y sin errores
- Collegamenti "Poka yoke": installazioni veloci e senza errori

- Structure in stainless steel
- Edelstahlgehäuse
- Structure en inox
- Estructura en Inox
- Struttura in inox



- Functional keypad
- Bedienfeld
- Clavier fonctionnel
- Teclado funcional
- Tastierino funzionale

- Analogic line pressure switch
- Analoger Druckschalter
- Pressostat de ligne analogique
- Presostato de línea analógico
- Pressostato di linea analogico



- Filter and lubrication unit with compressed air pressure gauge
- Druckluft-Wartungseinheit mit Filter-Regler-Öler komplett mit Manometer
- Groupe filtre, réducteur, lubrificateur doté d'un manomètre
- Grupo filtro/regulador/lubricador con manómetro
- Gruppo filtro/riduttore/lubrificatore completo di manometro

- External structure can be dismantled
- Demontierbares Außengehäuse
- Structure externe démontable
- Estructura externa desmontable
- Struttura esterna smontabile



PER OGNI ESIGENZA DI AVVITATURA CON VITI: FOR EVERY TIGHTENING NEED WITH VARIOUS SCREWS:

- Metriche / Metric • Autofilettanti / Self-threading • Autoforanti / Self-drilling
- Trilobate / Three-lobe • Con doppio filetto / With double thread • ...



EasyDriver ED B



- Alimenta le viti, in modo ottimale e senza inceppamenti.
- Per viti con lunghezza compresa tra 10 e 35 mm
 - 1 tazza con Ø 240 mm alimenta un avvitatore pneumatico o elettrico
 - Abbinabile a tutti i tipi di motrice, pneumatica ed elettrica.

Feeds the screws optimally without jams.

- For screws between 10 and 35 mm in length
- 1 x 240mm Ø bowl feeds 1 air or electric screwdriver
- It can be combined with all types of motors, pneumatic and electric.

EasyDriver ED B 1|1



Utilizzato quando è necessario impiegare avvitatori pneumatici e che comportano l'impiego di Gruppi FRL maggiorati e quando si necessita di maggiore insonorizzazione nell'ambiente di lavoro impiegando gli avvitatori elettrici.

- Per viti con lunghezza compresa tra 10 e 35 mm
- 1|1 = 1 tazza con Ø 240 mm alimenta un avvitatore pneumatico o elettrico
- Abbinabile a tutti i tipi di motrice, pneumatica ed elettrica.

Used when the job calls for powerful air screwdrivers that entail the use of larger FRL units and when you need more soundproofing in the workplace using electric screwdrivers.

- For screws between 10 and 35 mm in length
- 1|1 = 1 240mm Ø bowl feeds 1 air or electric screwdriver
- It can be combined with all types of motors, pneumatic and electric.

EasyDriver ED B M 1|1



Utilizzato quando si impiegano viti di grandi dimensioni o anche, in caso di cadenze produttive elevate, per avere una maggiore autonomia lavorativa.

- Per viti con lunghezza compresa tra 35 e 60 mm
- M 1|1 = 1 tazza con Ø 420 mm alimenta un avvitatore pneumatico o elettrico
- Abbinabile a tutti i tipi di motrice, pneumatica ed elettrica.

Used when the job involves large screws and also in the event of high production rates to allow the system to run unaided for longer.

- For screws between 35 and 60 mm in length
- M 1|1 = 1 420mm Ø bowl feeds 1 air or electric screwdriver
- It can be combined with all types of motors, pneumatic and electric.

EasyDriver ED B 2|1



Con la sua doppia tazza circolare è in grado di processare 2 viti con geometrie simili, ad esempio con lunghezza diversa o materiale diverso (es. inox / acciaio brunito) ed alimentare una slitta (una via). La scelta della vite viene gestita da un ingresso dedicato a disposizione.

- Per viti con lunghezza compresa tra 10 e 35 mm
- 2|1 = 2 tazze con Ø 240 mm alimentano un avvitatore pneumatico o elettrico
- Abbinabile a tutti i tipi di motrice, pneumatica ed elettrica.

With its dual circular bowls, it can process 2 geometrically similar screws, for example differing in length or made from different materials (e.g. stainless steel / browned steel) to feed a slide (one way). Screw choice is managed by a dedicated input.

- For screws between 10 and 35 mm in length
- 2|1 = 2 240mm Ø bowls feed 1 air or electric screwdriver
- It can be combined with all types of motors, pneumatic and electric.

* Su richiesta: **Sensore troppo vuoto**, dispositivo per le tazze dell'alimentatore, segnala quando devono essere ricaricate di viti. Il segnale può essere gestito dal PLC del sistema di avvitatura o da PLC esterno.

*Upon request: **low level sensor**, device for the bowl feeder indicates when the bowl needs screw reloading. The signal can be managed by the PLC of the tightening system or by external PLC.*

CARATTERISTICHE TECNICHE		ALIMENTATORE EASY DRIVER			
		ED B	ED B 1 1	ED B M 1 1	ED B 2 1
					
Tazza alluminio	Ø 240mm (Capacità 1 litro)	1	1	✗	2
	Ø 420mm (Capacità 3 litri)	✗	✗	1	✗
Impianto pneumatico ed elettrico	Componentistica FESTO	✓	✓	✓	✓
Dimensioni	Lunghezza [mm]	395	600	800	900
	Larghezza [mm]	500	530	700	600
	Altezza [mm]	340	430	530	430
	Peso [Kg]	36	75	110	105
Fascio tubiero	Lunghezza 5 [m]	✓	✓	✓	✓
GR. Filtro/riduttore/lubrificatore completo di manometro integrato	G3/8 (portata circa 20 l/s)	✓	✗	✗	✗
	G1/2 (portata circa 40 l/s)	✗	✓	✓	✓
Consumo aria [l/s]	Min.	2	2	2	2
	Max.	16	16	16	16
Consumo elettrico, potenza apparente [VA] 230V/50Hz 230V/60Hz 110V/60Hz	Con avvitatore autoalimentato pneumatico	180	180	320	360
	Con avvitatore autoalimentato elettrico eTensil	255	255	400	400
	Con avvitatore autoalimentato elettronico 15MCB	780	780	920	1560
	Con avvitatore autoalimentato elettronico SD2500	780	780	920	1560
PLC Siemens LOGO! Per la gestione flessibile e dettagliata delle singole funzionalità dell'alimentatore	La macchina è fornita con i parametri già settati in base alla ciclica di avvitatura personalizzata e il PLC integrato permette: • Impostazione delle diverse funzionalità dell'avvitatore abbinato. • protezione delle diverse funzioni "chiave" con 4 password • Configurazione del sistema • Conteggi assoluti del numero di viti selezionate e delle avviture OK • Impostazione della soglia minima della pressione di funzionamento attraverso pressostato di linea (pressione minima)	✓	✓	✓	✓
Micro SD	Presente nel PLC Siemens LOGO! permette di registrare i principali dati di avvitatura che vengono memorizzati ad ogni ciclo di avvitatura o ad ogni stato di anomalia	✓	✓	✓	✓
LOG DATI Tramite SD card leggibile da PC	Esempi di valori memorizzati: • Stato I/O • Memorie interne • Valore tempo sparo • Valore tempo avvitatura • Valore tempo ciclo macchina • Valore pressione di linea • Pressione di linea non sufficiente (macchina ferma), • Pressione di linea non sufficiente (macchina in avvitatura)	✓	✓	✓	✓
Modalità di collaudo	Per realizzare cicli di avvitatura a vuoto impostabili senza la necessità di un PLC esterno. Utile per installazione macchina, settaggio e ricerca guasti	✓	✓	✓	✓
Connessione Modbus TCP/IP per relazionarsi con il Sistema di gestione della Fabbrica (Industry 4.0)	Controllo dei parametri di: • Tempo di sparo • Tempo ciclo • Tempo di avvitatura • Pressione di linea Utilizzo di I/O di rete: • Ricezione in uscita tutti i segnali previsti (per esempio dettagli di anomalie e le tipologie di NOK verificati) Modifica dei parametri di funzionamento della macchina da remoto anziché intervenire sul display del PLC a bordo macchina	✓	✓	✓	✓
Pressostato di linea analogico	Per feedback sulla pressione dell'aria in entrata e la definizione della pressione minima di esercizio Utile al corretto funzionamento delle seguenti peculiarità: • soffi di ribaltamento vite e troppo pieno su tazza vibrante • alimentazione dell'utensile pneumatico collegato • dispositivo di avvitatura autoavanzante • sparo vite • impedimento dell'avvio della macchina se le condizioni di aria di alimentazione non sono allineate con quelle impostate	✓	✓	✓	✓
EDMI: Interfaccia Web Server (EasyDriver Machine Interface)	• Password di accesso • Collegamenti da remoto con le principali funzioni del PLC della macchina con accesso da PC/Mobile/Tablet • Funzionalità in tempo reale: - Visualizzazione dei valori di: Tempo di sparo Tempo ciclo Tempo di avvitatura Degli stessi possono venire visualizzati i valori di tempo massimo, minimo e medio. - Monitoraggio dello scambio dei segnali I/O - Accesso alla diagnostica - Visualizzazione della pressione di linea - Accesso alle statistiche relative ai valori di: Tempo di sparo Tempo ciclo Tempo di avvitatura - Flowchart di visualizzazione attività in corso e funzionalità principali • Lingua dell'interfaccia: inglese	✓	✓	✓	✓

TECHNICAL FEATURES		EASY DRIVER SCREW FEEDERS			
		ED B	ED B 1 1	ED B M 1 1	ED B 2 1
					
Aluminium bowl	Ø 240mm (Capacity 1 liter)	1	1	✗	2
	Ø 420mm (Capacity 3 liters)	✗	✗	1	✗
Air - Electric system	FESTO components	✓	✓	✓	✓
Dimensions	Length [mm]	395	600	800	900
	Width [mm]	500	530	700	600
	Height [mm]	340	430	530	430
	Weight [Kg]	36	75	110	105
Tube carrying hoses and cables	Length 5 [m]	✓	✓	✓	✓
Filter-Regulator-Lubricator unit complete with built-in pressure gauge	G3/8 (flow rate 20 l/s)	✓	✗	✗	✗
	G1/2 (flow rate 40 l/s)	✗	✓	✓	✓
Air consumption [l/s]	Min.	2	2	2	2
	Max.	16	16	16	16
Electricity consumption, apparent power [VA] 230V/50Hz 230V/60Hz 110V/60Hz	With air nutrunner motor	180	180	320	360
	With eTensil electric nutrunner motor	255	255	400	400
	With 15 MCB electric nutrunner motor	780	780	920	1560
	With SD2500 electric nutrunner motor	780	780	920	1560
PLC Siemens LOGO! For the flexible and detailed management of the individual features of screw feeder	The machine is supplied with the parameters already set according to the cycle of customized tightening and the integrated PLC allows • Setting of the different functions of the combined nutrunner motor • Protection of the various "key" functions with 4 passwords • System configuration • Absolute counts of OK and NOK tightenings • Setting of the minimum threshold of the operating pressure through line pressure switch (minimum)	✓	✓	✓	✓
Micro SD	Present in the Siemens LOGO! PLC allows to record the main tightening data which are stored at each tightening cycle or at each fault status	✓	✓	✓	✓
LOG DATI By means of a PC-readable SD card	Examples of stored data values : • I/O status • Internal memories • Screw shot time • Fastening time • Machine cycle time • Line pressure • Insufficient line pressure (machine stopped), • Insufficient line pressure (machine in work: tightening)	✓	✓	✓	✓
Test method	To carry out empty tightening cycles that can be set without the need for an external PLC. Useful for machine installation, setting and troubleshooting	✓	✓	✓	✓
It features a Modbus TCP/IP connection to communicate with the Factory management System (Industry 4.0)	Parameter control of: • Screw shooting time • Cycle time • Tightening time • Line pressure Using Network I/O: • Reception, in output, of all the foreseen signals (eg details of anomalies and types of NOK verified) Remote modification of machine operating parameters instead of intervening on-board PLC display	✓	✓	✓	✓
Analogic line pressure switch	For feedback on the inlet air pressure and the definition of the minimum operating pressure Useful for the correct functioning of the following features: • blows from screw overturning and overflow on vibrating bowl • power supply of the connected air tool • forward bit stroke device • screw shooting • preventing the start machine if air feeding conditions are not aligned with those set	✓	✓	✓	✓
EDMI: Web Server Interface (EasyDriver Machine Interface)	• Login password • Remote connections with the main functions of machine PLC with access from PC / Mobile / Tablet • Real-time functionality: - Values Display: Screw shooting time Cycle time Tightening time The maximum, minimum and average time values can be displayed for them. - Monitoring of exchange I / O signals - Access to diagnostics - Line pressure display - Access to system statistics / counters regarding anomalies and cycles performed - Flowchart showing current activities and main features • Interface language: English	✓	✓	✓	✓

EN Patented **AUTOMATIC FORWARD STROKE BIT**. Does not scratch components to be assembled: screw tip is in sight and the bit forward stroke automatically retracts screwdriver's nozzle thus, parts surface is left untouched. **Fastening process is speeded up**: screw tip is visible to the operator therefore easing centering on screw hole, streamlining process time and safety. **Long bit stroke**.

DE Patentiertem **AUTO-VORSCHUB**. Die Teile werden nicht beschädigt: die Schraube ist immer im Sichtbereich des Bedieners und wird nur von der magnetisierten Klinge gehalten, die vollständig aus dem Kopf austritt. Somit werden die Bauteile nicht beschädigt, da der Kopf sich nicht auf der Oberfläche "aufstützt". **Schnelle Verschraubungsvorgänge**: die sichtbare Schraube erlaubt dem Bediener ein praktisches Zentrieren der Verschraubungsstelle, so dass alle Verschraubungsvorgänge leichter und kürzer werden. **Langer Spindelhub**.

FR Dispositif d'avance automatique breveté. Il ne détériore pas les composants à visser: la vis est toujours "visible" et l'embout, lors du vissage, fait retirer automatiquement la tête de l'outil de façon qu'elle n'appuie pas sur les surfaces des composants, en les gardant intactes. **Vis-sages plus rapides**: puisque la vis est toujours «visible» elle permet à l'opérateur de centrer facilement le point de vissage et de travailler plus vite et plus sûr. **Ample course de l'embout**.

ES Dispositivo de **AUTOAVANCE** patentado. No daña los componentes a atornillar: el tornillo permanece siempre "a la vista" y la punta, en fase de atornillado, hace retroceder automáticamente el cabezal del atornillador que sin apoyarse en la superficie del componente, la deja intacta. **Acelera el atornillado**: el tornillo, permaneciendo siempre "a la vista", permite al operario centrar fácilmente el punto de atornillado y trabajar más rápido y seguro. **Amplia carrera de la punta**.

IT Dispositivo **AUTOAVANZANTE** brevettato. Non rovina i componenti da avvitare: la vite rimane sempre "a vista" e la lama, in fase di avvitatura, fa arretrare automaticamente la testa dell'avvitatore che, non appoggiandosi alle superfici dei componenti, le lascia intatte. **Velocizza le avvitature**: la vite, rimanendo sempre "a vista", permette all'operatore di centrare facilmente il punto di avvitatura e di lavorare più veloce e sicuro. **Ampia corsa della lama**.



- Corsa di avanzamento lama: da scegliere all'interno dell'ampio range di 100 mm
- Mandrino con sgancio rapido
- Forward bit stroke can be chosen within the wide range of 100 mm
- Quick change chuck

**PATENTED
by FIAM**

EN **TELESCOPIC** device to work with high speed and optimum grip at different depths or inside the holes. Equipped with 2 sensors: **Screw shooting sensor**: does not allow the screw to be recalled until it is engaged in the tightening phase. **Screw height sensor**: allows the cycle to be stopped once the preset screw height is reached. The first sensor is always active, the second can be activated using the key selector on the electrical panel of the "EasyDriver" feeder.

DE **TELESKOP-Vorrichtung**, der bei unterschiedlichen Tiefen oder in Öffnungen schnell und mit gutem Halt verschraubt. **Ausgestattet mit 2 Sensoren**: **Schraubenrücklaufsensor**: Die Schraube kann erst zurückgezogen werden, wenn sie in der Anziehphase ist. **Sensor für die Verschraubungshöhe**: steuert die Endhöhe der Schraube. Der erste Sensor ist immer aktiv, der zweite kann über den Schlüsselschalter an der Schalttafel der Schraubenzufuhrer „EasyDriver“ aktiviert werden.

FR Dispositif **TÉLESCOPIQUE**: visse en garantissant vitesse et résistance optimale à différentes profondeurs ou à l'intérieur de trous. Équipé de 2 capteurs: **Capteur de retour de vis**: ne permet pas de rappeler la vis tant qu'elle n'est pas engagée dans la phase de vissage. **Capteur de hauteur final de la vis**: permet d'arrêter le cycle une fois que la hauteur pré-réglée de la vis est atteinte par rapport à la surface d'appui. Le premier capteur est toujours actif, le second peut être activé à l'aide du sélecteur à clé situé sur le panneau de le chargeur "EasyDriver".

ES Con dispositivo **TELESCÓPICO** que atornilla con rapidez y excelente sujeción a distintas profundidades o en el interior de taladros. Equipado con 2 sensores: **Sensor de retorno de tornillo**: no permite al tornillo ser llamado hasta que se engancha en la fase de atornillado. **Sensor de altura de atornillado del tornillo**: permite detener el ciclo una vez que se alcanza la altura del tornillo preestablecida con respecto a la superficie de soporte. El primer sensor siempre está activo, el segundo puede activarse utilizando el selector con llave en el panel eléctrico de l'alimentador "EasyDriver".

IT Dotato di dispositivo **TELESCOPICO**, avvita con velocità e ottima tenuta a diverse profondità o all'interno di fori. Equipaggiato con 2 sensori: **Sensore di richiamo vite**: non permette alla vite di essere richiamata finché si è impegnati nella fase di avvitatura. **Sensore di altezza avvitatura vite**: consente di arrestare il ciclo una volta raggiunta l'altezza preimpostata della vite rispetto alla superficie di appoggio della testa di trattenimento vite. Il primo sensore è sempre attivo, il secondo è attivabile utilizzando il selettore a chiave presente sul quadro elettrico dell'alimentatore "EasyDriver".



TELESCOPIC STROKE

Telescopic stroke
Teleskop Hub:
Courses télescopiques
Carrera telescópica
Corsa telescopica

40, 60, 100 mm

SISTEMI DI AVVITATURA CA: CON AVVITATORI AUTOALIMENTATI CON DISPOSITIVO AUTOAVVANZANTE

CA HANDHELD TIGHTENING SYSTEMS: WITH AUTO FEED SCREWDRIVERS WITH FORWARD BIT STROKE DEVICE

TIPO DI TECNOLOGIA TYPE	MODELLO MODEL	CAMPO DI COPPIA DEL MOTORE IMPIEGATO TIGHTENING TORQUE OF NUTRUNNER MOTOR		VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	CONSUMO ARIA AIR CONSUMPTION	UNITÀ COLLEGATA CONNECTED UNIT
		Nm	in lb					
SOLUZIONI PNEUMATICHE controllo della coppia con frizione meccanica PNEUMATIC SOLUTIONS torque control by mechanical clutch	CA ... D AA	0,4÷12	3,5÷106,2	500 ÷ 2700			5÷9	-
	CA ... PA AA							
SOLUZIONI ELETTRICHE "eTensil" controllo della coppia con frizione meccanica ELECTRIC SOLUTIONS "eTensil" torque control by mechanical clutch	CA E8MC D AA U2/M1...	0,3÷4,5	2,6÷39,8	2000÷285			5÷9	TPU2 /TPU-M1
	CA E8MC PA AA U2/M1...							
SOLUZIONI ELETTRICHE "eTensil" controllo coppia/angolo ad assorbimento di corrente e sensori di Hall integrati ELECTRIC SOLUTIONS "eTensil" torque/angle by current control and built-in Hall sensors	CA E8MCC D AA C1/C3...	0,3÷7	2,6÷62	55÷2000			-	TPU-C1 /TPU-C3
	CA E8MCC PA AA C1/C3 ...							
SOLUZIONI ELETTRICHE "X-paq" controllo coppia/angolo con trasduttore e resolver integrati ELECTRIC SOLUTIONS "X-paq" torque/angle control by built-in transducer and resolver	CA SD2500 D AA CT ...	0,1÷5,6	1÷50	500÷1700			-	CT2500A
	CA SD2500 PA AA CT ...							
SOLUZIONI ELETTRICHE "MCB" controllo coppia/angolo ad assorbimento di corrente e sensori di Hall integrati ELECTRIC SOLUTIONS "MCB" torque/angle by current control and built-in Hall sensors	CA 15MCBC D AA T1 ...	1÷10	8,8÷88,5	700÷1700			-	TCS-B15E
	CA 15MCBC P AA T1 ...							
SOLUZIONI ELETTRICHE "MCB" controllo coppia/angolo con trasduttore e resolver integrati ELECTRIC SOLUTIONS "MCB" torque/angle control by built-in transducer and resolver	CA 15MCBA D AA T1 ...	1÷10	8,8÷88,5	700÷1700			-	TCS-B15E
	CA 15MCBA PA AA T1 ...							

SISTEMI DI AVVITATURA CA: CON AVVITATORI AUTOALIMENTATI CON DISPOSITIVO TELESCOPICO

CA HANDHELD TIGHTENING SYSTEMS: WITH AUTO FEED SCREWDRIVERS WITH TELESCOPIC DEVICE

TIPO DI TECNOLOGIA TYPE	MODELLO MODEL	CAMPO DI COPPIA DEL MOTORE IMPIEGATO TIGHTENING TORQUE OF NUTRUNNER MOTOR		VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	CONSUMO ARIA AIR CONSUMPTION	UNITÀ COLLEGATA CONNECTED UNIT
		Nm	in lb					
SOLUZIONI PNEUMATICHE controllo della coppia con frizione meccanica PNEUMATIC SOLUTIONS torque control by mechanical clutch	CA 20MC D TE ...	0,4÷12	3,5÷106,2	650 ÷ 2700			5÷9	-
	CA 20MC PA TE ...							
	CA MCSE D TE ...	0,3÷4,5	2,6÷39,8	500 ÷ 2500			5÷9	-
	CA MCSE PA TE ...							
	CA MCY D TE ...	0,3÷7	2,6÷62	550 ÷ 800			5÷9	-
	CA MCY PA TE ...							
	CA 15C P TE ...	0,4÷12	1÷50	650 ÷ 2200			5÷9	-
	CA 26C P TE ...			400 ÷ 2000				
SOLUZIONI ELETTRICHE "eTensil" controllo della coppia con frizione meccanica ELECTRIC SOLUTIONS "eTensil" torque control by mechanical clutch	CA E8MC D TE U2/M1 ...	0,3÷4,5	2,6÷39,8	285÷2000			-	TPU2 /TPU-M1
	CA E8MC PA TE U2/M1 ...							
SOLUZIONI ELETTRICHE "eTensil" controllo coppia/angolo assorbimento di corrente e sensori di Hall integrati ELECTRIC SOLUTIONS "eTensil" torque/angle by current control and built-in Hall sensors	CA E8MCC D TE C1/C3 ...	0,3÷7	2,6÷62	55÷2000			-	TPU-C1 /TPU-C3
	CA E8MCC PA TE C1/C3 ...							
SOLUZIONI ELETTRICHE "X-paq" controllo coppia/angolo con trasduttore e resolver integrati ELECTRIC SOLUTIONS "X-paq" torque/angle control by built-in transducer and resolver	CA SD2500 D TE CT ...	0,1÷5,6	1÷50	500÷1700			-	CT2500A
	CA SD2500 PA TE CT ...							

Valori da considerare ridotti del 20% se impiegato l'alimentatore EasyDriver ED B / Values to be considered reduced by 20% if used screw feeder EasyDriver ED B

Per ulteriori informazioni consultare il catalogo n° 89: CA - sistema di avvitatura con alimentazione automatica delle viti. For further information refer to the catalogue No. 89: CA-automatic screw feeding system.



EN TIGHTENING MODULE WITH AUTOMATIC SCREW FEEDING - MCA

DE STATIONÄRES SCHRAUBSYSTEM MIT AUTOMATISCHER SCHRAUBENZUFÜHRUNG - MCA

FR MODULE DE VISSAGE AVEC L'ALIMENTATION AUTOMATIQUE DES VIS - MCA

ES MÓDULO DE ATORNILLADO CON ALIMENTACIÓN AUTOMÁTICA DE LOS TORNILLOS - MCA

IT MODULO DI AVVITATURA CON ALIMENTAZIONE AUTOMATICA DELLE VITI - MCA

EN

Scope of the solution:

- **Feeder EasyDriver:** controlling machine parameters; allows integration with automatic air and electric solutions, controls input signals, fastening start, reset, emergency, controls output and input signals
- **Fastening slide**
- **Air or electric nutrunner motor.**

DE

Die Lösung besteht aus:

- **Schraubführer EasyDriver:** steuert alle Geräteparameter, macht das System mit automatischen pneumatischen und elektrischen Lösungen kombinierbar; integriert sich in automatische Produktionssysteme; verwaltet die Eingangssignale: Start Verschraubungsvorgang, Rückstellung bei Störung, Notaus; liefert folgende Ausgangssignale: Störung, Verschraubungsergebnis
- **Schraubschlitten**
- **Druckluft-, EC-Einbauschrauber.**

FR

Solution constituée de:

- Chargeur de vis **EasyDriver:** gère les paramètres machine; compatible avec solutions pneumatiques et électriques automatisées; gère signaux d'entrée: départ vissage, reset anomalie, urgence, fournit signaux en sortie: anomalie, résultat vissage
- **Chariot de vissage**
- **Broche de vissage pneumatique ou électrique.**

ES

Compuesto por:

- **Alimentador EasyDriver:** gestiona los parámetros máquina, hace al sistema combinable a soluciones neumáticas y eléctricas automáticas; se integra en sistemas de producción automáticos, Gestiona señales de entrada: inicio atornillado, reset anomalía, emergencia; suministra señales en salida: anomalía, resultado atornillado
- **Unidad de atornillado que alberga**
- **Motor para atornillar neumático o eléctrico.**

IT

Soluzione costituita da:

- **Alimentatore EasyDriver:** gestisce i parametri macchina; rende il sistema abbinabile a soluzioni pneumatiche ed elettriche automatiche; si integra in sistemi produttivi automatizzati, gestisce segnali di ingresso: start avvita, reset anomalia, emergenza; fornisce segnali in uscita: anomalia, esito avvita
- **Slitta di avvita**
- **Motore per avvitare pneumatico o elettrico.**

Protocollo Modbus TCP/IP integrato permette l'interconnettività con il sistema fabbrica per monitorare ad esempio:

- gli esiti delle avviture
- il conteggio viti/cicli di lavoro per l'attivazione degli interventi di manutenzione o il ricarica automatico degli alimentatori viti
- le sequenze OK, ovvero la corretta successione delle avviture pre-impostate
- la gestione *in process* di eventuali anomalie di processo, ad esempio viti sfilettate, emergenze, reset anomalie.

Il protocollo Modbus consente inoltre la connessione in "real time" con la macchina e quindi la gestione da remoto dei diversi parametri degli alimentatori.

Integrated Modbus TCP / IP protocol that provides interconnectivity with the factory system to monitor, for example:

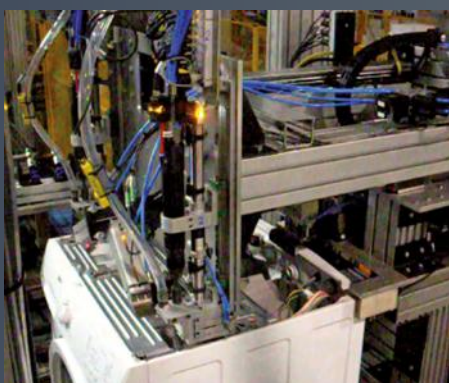
- the tightening results
- the screw count/work cycles for triggering maintenance or automatic screw feeder reloading
- OK sequences, i.e. the correct pre-set tightening sequence
- in-process management of process faults, e.g. stripped threads, emergencies, fault reset.

The Modbus protocol also offers a "real time" connection with the machine, and consequently remote management of the various feeder parameters.





MCA su assi cartesiani x, y
MCA on Cartesian X-Y axes



MCA multiplo su lavatrici
Multiple MCA application on washing machines



MCA su linea a pallets
MCA for automatic lines with pallet transfer

Per qualsiasi avvitatura For all types of screws

con viti metriche, autofilettanti, autoforanti, trilobate, etc.
metric, self-threading, self-tapping, self-drilling, three-lobe

Perfettamente integrabili Perfect integration

su qualsiasi linea di produzione:
postazioni singole, tavole rotanti, linee a pallets
on any production line:
single workstations, turntables, automatic pallet lines

Installabili su assi cartesiani Installation on X, Y and Z axis

x, y e z per assemblare su piani diversi
in order to tighten at different working heights

Installabile su robots scara antropomorfi e Cobot Can be installed on anthropomorphic scara robots and Cobots

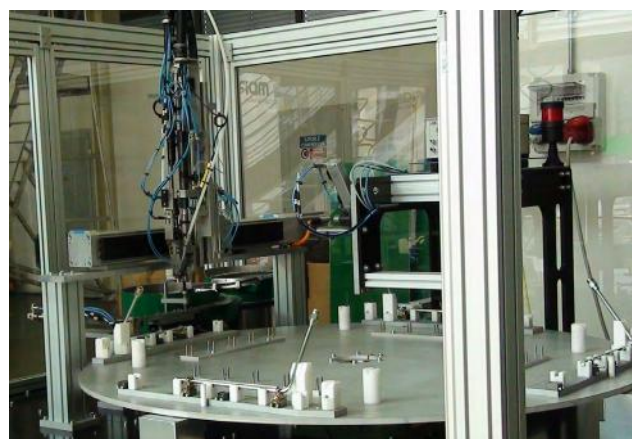
per ottenere soluzioni versatili e sempre riconvertibili
for versatile solutions that can always be reconverted

Più livelli di accuratezza Multiple levels of accuracy

offerti dalle motrici pneumatiche a controllo di coppia o da quelle elettriche che rispondono ai sistemi di controllo della rete dello stabilimento (Industry 4.0)
offered by: air shut-off nutrunner motors or electric counterparts, which are networked with the factory's control

Per avvitature multiple Assures multiple tightening

anche con interassi molto ristretti
even with very short centre-to-centre distances



MCA su tavola rotante / MCA on turntable

RICHIEDI UN'OFFERTA SENZA IMPEGNO! REQUEST A FREE QUOTATION!

Compila il configuratore Data Entry 4.0 direttamente sul nostro sito!
<https://www.fiamgroup.com/it/richiedi-un'offerta/>

Compile the Data Entry configurator 4.0, directly on our website
<https://www.fiamgroup.com/en/request-a-quotation/>





Alimentatori viti Screw feeders **EasyDriver**

Gestiscono tutto il ciclo di funzionamento con grande flessibilità: in maniera semplice e veloce, temporizzano le sequenze di avvitatura personalizzandole a seconda delle diverse applicazioni e il **PLC INTEGRATO**, governa tutti i parametri macchina in funzione delle necessità di assemblaggio.

*They manage the entire working cycle with great flexibility: they manage tightening sequences quickly and easily, customizing them to the different applications. The **INTEGRATED PLC** governs all machine parameters according to the assembly needs.*



EasyDriver ED B



EasyDriver ED B 1/1



Eas



Slitte di avvitatura

Forniscono un **perfetto avvicinamento del motore/testa di trattenimento vite al componente** da avvitare. Sono impiegabili su manipolatori, assi elettrici, robot e sopportano spinte assiali importanti. Disponibili anche con funzione **"vite a vista"** per agevolare l'imbocco sull'impronta delle viti prima di realizzare le fasi di eventuale avvicinamento e successiva avvitatura.

Dispositivi per Cobot

Progettati per l'uso specifico con i robot collaborativi: il dispositivo è auto-avanzante (brevetato) ed effettua le corse di avvitatura in piena sicurezza.

Fastening slides

They ensure a precise approach stroke of the nutrunner motor/screw-retaining head to the component, guaranteeing high reliability of the assembled product. Can be used on manipulators, electric axes or robots and they withstand important axial thrust.

Devices for Cobots

Designed to be used with collaborative robots with automatic forward bit stroke device (patented) that performs tightening strokes in full security.



SLITTA A SINGOLO MOVIMENTO
SINGLE-STROKE FASTENING SLIDE

Mod. SM15
• interasse min. 41 mm
• Min. centre-to-centre distance 41 mm

Disponibili anche nella versione SW con "vite a vista"
Also available in the version with screw tip in sight



SLITTA A DOPPIO MOVIMENTO
DUAL-STROKE FASTENING SLIDE

Mod. DM15
• interasse min. 41 mm
• Min. centre-to-centre distance 41 mm

Disponibili anche nella versione SW con "vite a vista"
Also available in the version with screw tip in sight



Motori per avvitare: elettrici o pneumatici

Progettati e realizzati specificatamente per l'**automazione industriale** sono in grado di avvitare correttamente ad ogni livello di esigenza. Estremamente robusti, i motori Fiam garantiscono prestazioni costanti nel tempo, per ogni esigenza di coppia, anche nelle più gravose condizioni di impiego.

Disponibili con diversi sistemi di controllo della coppia da scegliere in funzione dell'applicazione e della tipologia di giunzione e vite.

Air or electric nutrunner motors

Specifically designed and manufactured for industrial automation, they meet every need in terms of tightening accuracy. Extremely sturdy, Fiam nutrunner motors guarantee constant performance for all torque requirements, even when used in heavy duty conditions.

Different torque and torque/angle control systems are available for different applications and types of joint and screw.

MOTORI ELETTRICI PER AVVITARE ELECTRIC NUTRUNNER MOTORS

CON FRIZIONE MECCANICA ED ARRESTO AUTOMATICO
WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF

0,4 ÷ 10 Nm



- performanti anche a basse pressioni di alimentazione
- they ensure high performance even at low air feed pressure

Per la scelta dei modelli vedere pag. 106
For models choice see pag. 106



EasyDriver ED B M 1/1



EasyDriver ED B 2/1



EasyDriver ED B 1/2



EasyDriver ED B M 1/2



MOVIMENTO
FASTENING SLIDE

Mod. DM20
• interasse min. 51 mm
• Min. centre-to-centre distance 51 mm

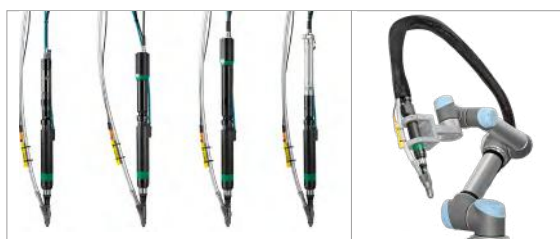
W con "vite a vista"
screw tip in sight



SLITTA COMPATTA PER SPAZI RIDOTTI O
PER AVVITARE DAL BASSO VERSO L'ALTO
COMPACT FASTENING SLIDE TO WORK WITH
REDUCED ENCUMBRANCES OR TO PERFORM
TIGHTENING FROM THE BOTTOM TO THE TOP

Mod. SL15
• interasse min. 41 mm
• Min. centre-to-centre distance 41 mm

Disponibile anche nella versione con "vite a vista"
Also available in the version with screw tip in sight



DISPOSITIVI DI AVVITATURA PER COBOT
TIGHTENING DEVICES FOR COBOTS

0,1 ÷ 7 Nm

- Il dispositivo è da staffare al polso del Cobot ed è in grado di relazionarsi con il PLC
- The device is designed to be fixed to the Cobot's wrist with a bracket and can communicate with the PLC

MOTORI ELETTRICI PER AVVITARE / ELECTRIC NUTRUNNER MOTORS

CON FRIZIONE MECCANICA
ED ARRESTO AUTOMATICO
WITH MECHANICAL CLUTCH
AND AUTOMATIC SHUT OFF

0,3 ÷ 4,5 Nm



+



TPU 2
UNITÀ DI
ALIMENTAZIONE
POWER SUPPLY



TPU M1
UNITÀ DI ALIMENTAZIONE
E MONITORAGGIO
MONITORING UNIT

CONTROLLO COPPIA/ANGOLO
AD ASSORBIMENTO DI CORRENTE
E SENSORI DI HALL INTEGRATI
TORQUE/ANGLE CONTROL BY CURRENT
CONTROL AND BUILT-IN HALL SENSORS

0,3 ÷ 7 Nm



+



TPU C1
UNITÀ DI ALIMENTAZIONE
E CONTROLLO
CONTROL UNIT



TPU C3
UNITÀ DI ALIMENTAZIONE
E CONTROLLO
CONTROL UNIT

CONTROLLO COPPIA/ANGOLO:
- AD ASSORBIMENTO DI CORRENTE E SENSORI DI HALL INTEGRATI
- CON TRASDUTTORE E SENSORI DI HALL INTEGRATI
TORQUE/ANGLE CONTROL BY:
- CURRENT CONTROL AND BUILT-IN HALL SENSORS
- BUILT-IN TRANSDUCER AND RESOLVER

0,1 ÷ 50 Nm



+



TCS B
UNITÀ DI ALIMENTAZIONE
E CONTROLLO
CONTROL UNIT

+



CT 2500 A
UNITÀ DI ALIMENTAZIONE
E CONTROLLO
CONTROL UNIT

- High working autonomy
- Hohe Arbeitsautonomie
- Grande autonomie de travail
- Alta autonomía de trabajo
- Elevata autonomia lavorativa



- Transparent cover
- Klarsicht-Abdeckung
- Couvercle transparent
- Carenado transparente
- Copertura trasparente

- Over-load sensor: makes sure no screw gets stuck in the selection
- Die Fotozelle "Linearförderer voll" behebt jeden Schraubenstau
- Photocellule "trop plein" élimine vis coincées
- Fotozelle "excesivamente lleno" elimina atascos
- Fotocellula "troppo pieno" elimina inceppamenti



- The screw is shot inside a closed chamber: increase speed
- Schraubenschuss in geschlossener Kammer: größere Anzugsgeschwindigkeit
- Pulsion vis en "chambre fermée": vitesse optimisée
- Envío tornillo en cámara cerrada: mayor velocidad
- Sparo vite in camera chiusa: maggiore velocità



- Selector with high selection speed
- Hochfrequenzwähler
- Sélecteur haute fréquence
- Selector de alta frecuencia
- Selettore ad alta frequenza

PLC Siemens LOGO!

- Integrato per gestire tutti i parametri macchina
- Integrated into the feeder to adjust all machine parameters

Modbus TCP/IP integrated/integrato

EDMI

EasyDriver Machine Interface
integrato: software Web Server di interfaccia per collegarsi da remoto
Integrated EDMi: Software Web Server Interface it allows remote connection

- 2 screw passage control sensors: after the selection and after the screw shooting
- 2 Durchgangskontrollsensoren Schraube: nach der Auswahl und nach dem Schraubenschießen
- 2 capteurs de contrôle de passage vis: après la sélection et après la pulsion de la vis
- 2 sensores de control de paso tornillo: después de la selección y después el envío del tornillo
- 2 sensori di controllo passaggio vite: dopo la selezione e dopo lo sparo vite



- Functional keypad
- Bedienfeld
- Clavier fonctionnel
- Teclado funcional
- Tastierino funzionale



- Filter and lubrication unit with compressed air pressure gauge
- Druckluft-Wartungseinheit mit Filter-Regler-Öler komplett mit Manometer
- Groupe filtre, réducteur, lubrificateur doté d'un manomètre
- Grupo filtro/regulador/lubricador con manómetro
- Gruppo filtro/riduttore/lubrificatore completo di manometro

- Structure in stainless steel
- Edelstahlgehäuse
- Structure en inox
- Estructura en Inox
- Struttura in inox

- Analogic line pressure switch
- Analog Druckschalter
- Pressostat de ligne analogique
- Presostato de línea analógico
- Pressostato di linea analogico

- External structure can be dismantled
- Demontierbares Außengehäuse
- Structure externe démontable
- Estructura externa desmontable
- Struttura esterna smontabile



PER OGNI ESIGENZA DI AVVITATURA CON VITI: FOR EVERY TIGHTENING NEED WITH VARIOUS SCREWS:

- Metriche / Metric • Autofilettanti / Self-threading • Autoforanti / Self-drilling
- Trilobate / Three-lobe • Con doppio filetto / With double thread • ...



EasyDriver ED B



- Alimenta le viti, in modo ottimale e senza inceppamenti.
- Per viti con lunghezza compresa tra 10 e 35 mm
 - 1 tazza con Ø 240 mm alimenta una slitta/mandrino pneumatico o elettrico
 - Abbinabile a tutti i tipi di motori, pneumatici ed elettrici.

Feeds the screws optimally without jams.

- For screws between 10 and 35 mm in length
- 1 x 240mm Ø bowl feeds 1 fastening slide/air or electric spindle
- It can be combined with all types of nutrunner motors, pneumatic and electric.

EasyDriver ED B 1|1



- Utilizzato quando è necessario impiegare motori pneumatici per avvitare potenti e che comportano l'impiego di Gruppi FRL maggiorati e quando si necessita di maggiore insonorizzazione nell'ambiente di lavoro e si usano motori elettrici.
- Per viti con lunghezza compresa tra 10 e 35 mm
 - 1|1 = 1 tazza con Ø 240 mm alimenta una slitta/mandrino pneumatico o elettrico
 - Abbinabile a tutti i tipi di motori, pneumatici ed elettrici.

Used when the job calls for powerful nutrunner motors that entail the use of larger FRL units and when you need more soundproofing in the workplace and you use electric nutrunner motors.

- For screws between 10 and 35 mm in length
- 1|1 = 1 240mm Ø bowl feeds 1 fastening slide/air or electric spindle
- It can be combined with all types of nutrunner motors, pneumatic and electric.

EasyDriver ED B M 1|1



Utilizzato quando si impiegano viti di grandi dimensioni o anche, in caso di cadenze produttive elevate, per avere una maggiore autonomia lavorativa.

- Per viti con lunghezza compresa tra 35 e 60 mm
- M 1|1 = 1 tazza con Ø 420 mm alimenta una slitta/mandrino pneumatico o elettrico
- Abbinabile a tutti i tipi di motori, pneumatici ed elettrici.

Used when the job involves large screws and also in the event of high production rates to allow the system to run unaided for longer.

- For screws between 35 and 60 mm in length
- M 1|1 = 1 420mm Ø bowl feeds 1 fastening slide/air or electric spindle
- It can be combined with all types of nutrunner motors, pneumatic and electric.

EasyDriver ED B 2|1



Con la sua doppia tazza circolare processa 2 viti con geometrie simili, ad esempio con lunghezza diversa o materiale diverso (es. inox / acciaio brunito) ed alimenta una slitta (una via). La scelta della vite viene gestita dal PLC dell'alimentatore attraverso un selettore oppure da un segnale esterno.

- Per viti con lunghezza compresa tra 10 e 35 mm
- 2|1 = 2 tazze con Ø 240 mm alimentano una slitta/mandrino pneumatico o elettrico
- Abbinabile a tutti i tipi di motori, pneumatici ed elettrici.

With its dual circular bowls, it can process 2 geometrically similar screws, for example differing in length or made from different materials (e.g. stainless steel / browned steel) to feed a slide (one way). Screw choice is managed by the feeder's PLC through a selector or by an external signal.

- For screws between 10 and 35 mm in length.
- 2|1 = 2 240mm Ø bowls feed 1 fastening slide/air or electric spindle
- It can be combined with all types of nutrunner motors, pneumatic and electric.

EasyDriver ED B 1|2



Alimenta due slitte a singolo o doppio movimento. Il ciclo di lavoro prevede la selezione e lo sparo di 2 viti contemporaneamente.

- Per viti con lunghezza compresa tra 10 e 35mm.
- 1|2 = 1 tazza con Ø 240 mm alimenta 2 slitte/mandrini pneumatici o elettrici
- Abbinabile a tutti i tipi di motori, pneumatici ed elettrici.

Designed to feed two single- or dual-stroke slides. The work cycle involves selecting and shooting 2 screws at the same time.

- For screws between 10 and 35 mm in length
- 1|2 = 1 240mm Ø bowl feeds 2 fastening slides/air or electric spindles
- It can be combined with all types of nutrunner motors, pneumatic and electric.

EasyDriver ED B M 1|2



Per viti di grandi dimensioni oppure in caso di cadenze produttive elevate, per ottenere una maggiore autonomia lavorativa. Alimenta due slitte a singolo o doppio movimento. Il ciclo di lavoro prevede la selezione e lo sparo di 2 viti contemporaneamente.

- Per viti con lunghezza compresa tra 35 e 60 mm
- M 1|2 = 1 tazza con Ø 420 mm alimenta 2 slitte/mandrini pneumatici o elettrici
- Abbinabile a tutti i tipi di motori, pneumatici ed elettrici.

Used when the job involves large screws and also for high production rates. It feeds two single- or dual stroke slides. The work cycle involves selecting and shooting 2 screws at the same time.

- For screws between 10 and 35 mm in length.
- M 1|2 = 1 420mm Ø bowl feeds 2 fastening slides/air or electric spindles
- It can be combined with all types of nutrunner motors, pneumatic and electric.

* Su richiesta: **Sensore troppo vuoto**, dispositivo per le tazze dell'alimentatore, segnala quando devono essere ricaricate di viti. Il segnale può essere gestito dal PLC del sistema di avvitatura o da PLC esterno.

Upon request: **low level sensor**, device for the bowl feeder indicates when the bowl needs screw reloading. The signal can be managed by the PLC of the tightening system or by external PLC.

CARATTERISTICHE TECNICHE		ALIMENTATORE EASY DRIVER					
		ED B	ED B 1 1	ED B M 1 1	ED B 2 1	ED B 1 2	ED B M 1 2
							
Tazza alluminio	Ø 240mm (Capacità 1 litro)	1	1	✗	2	1	✗
	Ø 420mm (Capacità 3 litri)	✗	✗	1	✗	✗	1
Impianto pneumatico ed elettrico	Componentistica FESTO	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Chassis	Acciaio inossidabile e copertura superiore in materiale plastico	✓	✗	✗	✗	✗	✗
	Acciaio/alluminio verniciato e copertura superiore in materiale plastico	✗	✓	✓	✓	✓	✓
	Fonoassorbente	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Dimensioni	Lunghezza [mm]	510	600	800	900	600	800
	Larghezza [mm]	370	530	700	600	530	700
	Altezza [mm]	340	430	530	430	430	530
	Peso [Kg]	36	75	110	105	75	110
Fascio tubiero	Lunghezza 5 [m]	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GR. Filtro/riduttore/lubrificatore completo di manometro integrato	G3/8 (portata circa 20 l/s)	✓	✗	✗	✗	✗	✗
	G1/2 (portata circa 40 l/s)	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Consumo aria [l/s]	Min.	2	2	2	2	4	4
	Max.	16	16	16	16	32	32
Consumo elettrico, potenza apparente [VA] 230V/50Hz 230V/60Hz 110V/60Hz	Con motore per avvitare pneumatico	180	180	320	360	180	317
	Con motore per avvitare elettrico eTensil	255	255	400	400	355	477
	Con motore per avvitare elettrico 15MCB	780	780	920	1560	1375	1517
	Con motore per avvitare elettrico 25MCB	780	780	920	1560	4174	4316
	Con motore per avvitare elettrico X-paq	780	780	920	1560	1375	1517
PLC Siemens LOGO! Per la gestione flessibile e dettagliata delle singole funzionalità dell'alimentatore	La macchina è fornita con i parametri già settati in base alla ciclica di avvitatura personalizzata e il PLC integrato permette: • Impostazione delle diverse funzionalità del motore abbinato • Protezione delle diverse funzioni "chiave" con 4 password • Configurazione del sistema • Conteggi assoluti delle avviture OK e NOK • Impostazione della soglia minima della pressione di funzionamento attraverso pressostato di linea (pressione minima)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Micro SD	Presente nel PLC Siemens LOGO! permette di registrare i principali dati di avvitatura che vengono memorizzati ad ogni ciclo di avvitatura o ad ogni stato di anomalia	✓	✓	✓	✗	✗	✗
LOG DATI Tramite SD card leggibile da PC	Esempi di valori memorizzati: • Stato I/O • Memorie interne • Valore tempo sparo • Valore tempo avvitatura • Valore tempo ciclo macchina • Valore pressione di linea • Pressione di linea non sufficiente (macchina ferma), • Pressione di linea non sufficiente (macchina in avvitatura)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Modalità di collaudo	Per realizzare cicli di avvitatura a vuoto impostabili senza la necessità di un PLC esterno. Utile per installazione macchina, settaggio e ricerca guasti	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Connessione Modbus TCP/IP per relazionarsi con il Sistema di gestione della Fabbrica (Industry 4.0)	Controllo dei parametri di: • Tempo di sparo • Tempo ciclo • Tempo di avvitatura • Pressione di linea Utilizzo di I/O di rete: • Invio di segnali in ingresso di Start/Reset/ Richiamo Vite/ • Ricezione in uscita di tutti i segnali previsti (per esempio dettagli di anomalie e le tipologie di NOK verificati) Modifica dei parametri di funzionamento della macchina da remoto anziché intervenire sul display del PLC a bordo macchina	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pressostato di linea analogico	Per feedback sulla pressione dell'aria in entrata e la definizione della pressione minima di esercizio Utile al corretto funzionamento delle seguenti peculiarità: • soffi di ribaltamento vite e troppo pieno su tazza vibrante • alimentazione dell'utensile pneumatico collegato • dispositivo di avvitatura autoavanzante • sparo vite • impedimento dell'avvio della macchina se le condizioni di aria di alimentazione non sono allineate con quelle impostate	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EDMI: Interfaccia Web Server (EasyDriver Machine Interface)	• Password di accesso • Collegamenti da remoto con le principali funzioni del PLC della macchina con accesso da PC/Mobile/Tablet • Funzionalità in tempo reale: - Visualizzazione dei valori di: Tempo di sparo Tempo ciclo Tempo di avvitatura - Degli stessi possono venire visualizzati i valori di: tempo massimo, minimo e medio. - Monitoraggio dello scambio dei segnali I/O - Accesso alla diagnostica - Visualizzazione della pressione di linea - Accesso alle statistiche/contatori di sistema riguardanti anomalie e cicli eseguiti - Flowchart di visualizzazione attività in corso e funzionalità principali • Lingua dell'interfaccia: inglese	✓	✓	✓	✓	✓	✓

TECHNICAL FEATURES		EASYDRIVER SCREW FEEDERS					
		ED B	ED B 1 1	ED B M 1 1	ED B 2 1	ED B 1 2	ED B M 1 2
							
Aluminium bowl (qty.)	Ø 240mm (Capacity 1 liter)	1	1	✗	2	1	✗
	Ø 420mm (Capacity 3 liters)	✗	✗	1	✗	✗	1
Air - Electric system	FESTO components	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Enclosure	Stainless steel with plastic top cover	✓	✗	✗	✗	✗	✗
	Painted steel / aluminum and plastic upper cover	✗	✓	✓	✓	✓	✓
	Sound absorbing	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Dimensions	Length [mm]	510	600	800	900	600	800
	Width [mm]	370	530	700	600	530	700
	Height [mm]	340	430	530	430	430	530
	Weight [Kg]	36	75	110	105	75	110
Tube carrying hoses and cables	Length 5 [m]	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Filter-Regulator-Lubricator unit complete with built-in pressure gauge	G3/8 (flow rate 20 l/s)	✓	✗	✗	✗	✗	✗
	G1/2 (flow rate 40 l/s)	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Air consumption [l/s]	Min.	2	2	2	2	4	4
	Max.	16	16	16	16	32	32
Electricity consumption, apparent power [VA] 230V/50Hz 230V/60Hz 110V/60Hz	With air nutrunner motor	180	180	320	360	180	317
	With eTensil electric nutrunner motor	255	255	400	400	355	477
	With 15 MCB electric nutrunner motor	780	780	920	1560	1375	1517
	With 25 MCB electric nutrunner motor	780	780	920	1560	4174	4316
	With X-Paq electric nutrunner motor	780	780	920	1560	1375	1517
PLC Siemens LOGO! For the flexible and detailed management of the individual features of screw feeder	The machine is supplied with the parameters already set according to the cycle of customized tightening and the integrated PLC allows • Setting of the different functions of the combined nutrunner motor • Protection of the various "key" functions with 4 passwords • System configuration • Absolute counts of OK and NOK tightenings • Setting of the minimum threshold of the operating pressure through line pressure switch (minimum)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Micro SD	Present in the Siemens LOGO! PLC allows to record the main tightening data which are stored at each tightening cycle or at each fault status	✓	✓	✓	✗	✗	✗
LOG DATI By means of a PC-readable SD card	Examples of stored data values : • I/O status • Internal memories • Screw shot time • Fastening time • Machine cycle time • Line pressure • Insufficient line pressure (machine stopped), • Insufficient line pressure (machine in work: tightening)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Test method	To carry out empty tightening cycles that can be set without the need for an external PLC. Useful for machine installation, setting and troubleshooting	✓	✓	✓	✓	✓	✓
It features a Modbus TCP/IP connection to communicate with the Factory management System (Industry 4.0)	Parameter control of: • Screw shooting time • Cycle time • Tightening time • Line pressure Using Network I/O: • Sending input signals: Start / Reset / Screw Recall / • Reception, in output, of all the foreseen signals (eg details of anomalies and types of NOK verified) Remote modification of machine operating parameters instead of intervening on-board PLC display	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Analogic line pressure switch	For feedback on the inlet air pressure and the definition of the minimum operating pressure Useful for the correct functioning of the following features: • blows from screw overturning and overflow on vibrating bowl • power supply of the connected air tool • forward bit stroke device • screw shooting • preventing the start machine if air feeding conditions are not aligned with those set	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EDMI: Web Server Interface (EasyDriver Machine Interface)	• Login password • Remote connections with the main functions of machine PLC with access from PC / Mobile / Tablet • Real-time functionality: - Values Display: Screw shooting time Cycle time Tightening time The maximum, minimum and average time values can be displayed for them. - Monitoring of exchange I / O signals - Access to diagnostics - Line pressure display - Access to system statistics / counters regarding anomalies and cycles performed - Flowchart showing current activities and main features • Interface language: English	✓	✓	✓	✓	✓	✓

EN

Fastening slides are **entirely designed** and manufactured by Fiam with high quality materials, guaranteeing very high reliability and long life time, also in presence of high production rates. Their movement ensures a **perfect approach stroke of the nutrunner motor/screw-retaining head** to the part being assembled.

Numerous available models allow the installation of nutrunner motors of different sizes and are suitable for applications where high axial thrust is required (e.g. in assemblies with self-tapping screws).

DE

Die Schlitten sind **komplett von Fiam entworfen**. Fiam übernimmt auch die Konstruktion mit hochwertigen Materialien, die eine hohe Zuverlässigkeit und Langlebigkeit auch bei hohen Produktionsraten gewährleisten. Durch ihre Bewegung **nähern die Schlitten den Motor/Schraubenhaltekopf optimal** an das zu verschraubende Teil an und eignen sich für Anwendungen.

Die zahlreichen verfügbaren Modelle ermöglichen den Einbau von Motoren unterschiedlicher Größe und eignen sich für Anwendungen, bei denen ein erheblicher Axialschub erforderlich ist (z.B. bei Montage mit selbstbohrenden Schrauben).

FR

Les chariots sont **entièrement conçus par Fiam** qui s'occupe aussi de leur construction avec des matériaux de qualité qui garantissent une très haute fiabilité et durée dans le temps même en présence de cadences de production élevées. Ils fournissent avec leur mouvement une **avance parfaite de la broche – tête de maintien de la vis** – au composant à visser.

Les nombreux modèles disponibles permettent l'installation des broches de différentes tailles et sont adaptés aux applications qui requièrent une poussée axiale importante (par exemple dans les vissages avec des vis autotaraudeuses).

ES

Las unidades de atornillado están **completamente diseñadas por Fiam** que también se ocupa de su fabricación con materiales de calidad que garantizan una fiabilidad y durabilidad muy altas incluso en presencia de cadencias altas de producción. Gracias a su movimiento, proporcionan un **aproximación perfecta del motor – cabezal de retención del tornillo** – al componente que se debe atornillar.

Los numerosos modelos disponibles permiten la instalación de motores de diferentes tamaños y son adecuados para aplicaciones donde se requiere una fuerte presión axial (por ejemplo, en ensamblajes con tornillos autoperforantes).

IT

Completamente progettate da Fiam che si occupa anche della loro costruzione con materiali di qualità che garantiscono una elevatissima affidabilità e durata nel tempo anche in presenza di elevate cadenze produttive. Grazie al loro movimento, forniscono un **perfetto avvicinamento del motore – testa di trattenimento vite al componente** da avvitare.

I numerosi modelli disponibili consentono l'installazione di motori di diverse taglie e sono ideali in applicazioni dove viene richiesta una spinta assiale importante (ad esempio in assemblaggi con viti autotornanti).

Sensore passaggio vite schermato

Controlla anche viti piccolissime

Shielded screw transit sensor

Also check very small screws

Funzione vite a vista

La slitta può essere fornita nella versione con "vite a vista" dove la vite è mantenuta saldamente all'interno della testa di trattenimento e il movimento di ingaggio della vite è realizzato tramite un cilindro aggiuntivo che, una volta arrivata la vite nella testa di trattenimento, consente di effettuare l'imbocco sull'impronta della stessa, prima di realizzare le fasi di eventuale avvicinamento e successiva avvitatura.

"Screw at site" function

Fastening slide can be supplied with this function: the screw is held firmly inside the screw retaining head and screw engagement movement is achieved by means of an additional cylinder. Once the screw has reached the screw retaining head, the imprint is engaged and then further steps of approach and subsequent tightening can be completed.

Comoda e razionale canalizzazione

Racchiude i cablaggi elettrici e pneumatici tra slitta e alimentatore

Practical and rational hose

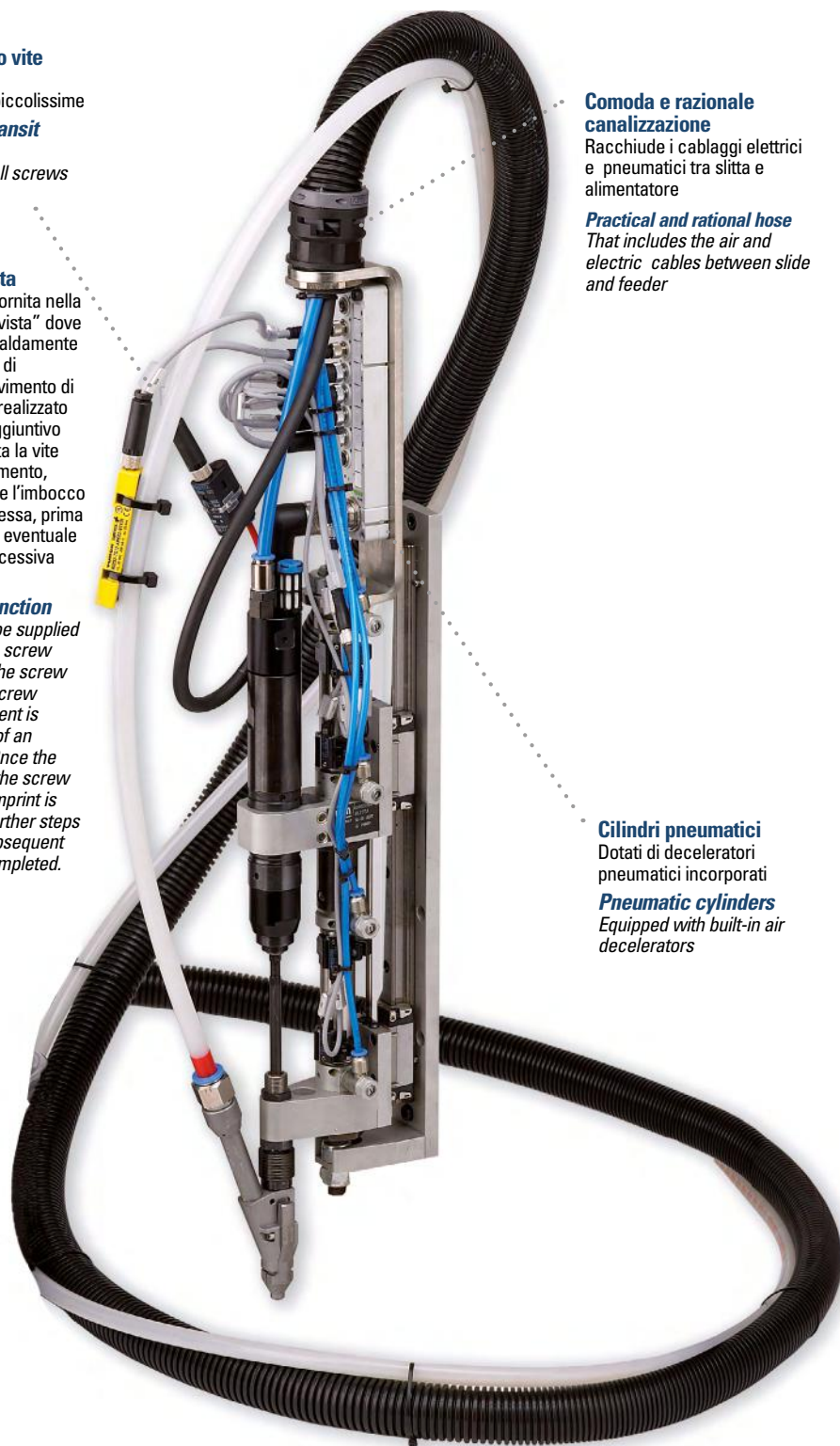
That includes the air and electric cables between slide and feeder

Cilindri pneumatici

Dotati di deceleratori pneumatici incorporati

Pneumatic cylinders

Equipped with built-in air decelerators



- Le compatte dimensioni e il peso estremamente contenuto le rendono estremamente versatili e **impiegabili su manipolatori, assi elettrici, robot** con motori di tipo pneumatico o elettrico.

- *Due to their compact dimensions and extremely low weight, fastening slides are extremely versatile and **can be used on manipulators, electric axes and robots** with air or electric nutrunner motors.*

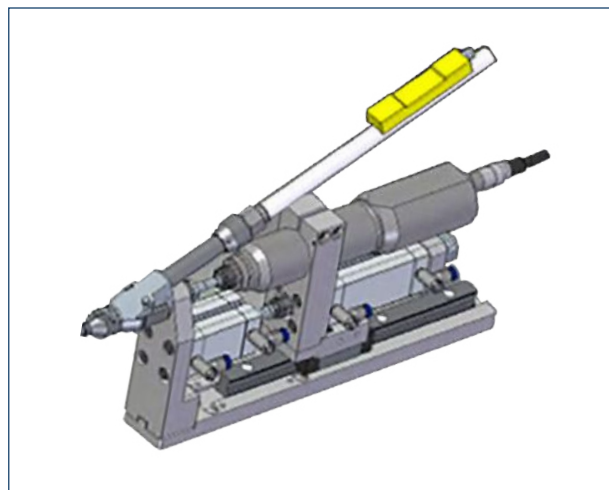


Configurazione compatta

La slitta è fornibile anche nella configurazione compatta, ideale per lavorare dal basso verso l'alto e/o per lay out con spazi ridotti. La configurazione prevede anche la funzione "vite a vista" che oltre a permettere maggiore facilità di centraggio sul punto di avvitatura, se impiegata dal basso verso l'alto, impedisce la ricaduta della vite al termine dello sparo.

Compact configuration

Compact configuration of fastening slide, ideal for working from the bottom to the top and/or for layouts with reduced encumbrances. The configuration also includes the "screw at sight" function which, in addition to allowing greater ease of centering on the tightening point, if used from the bottom up, prevents the screw from falling back to the end of the shot.

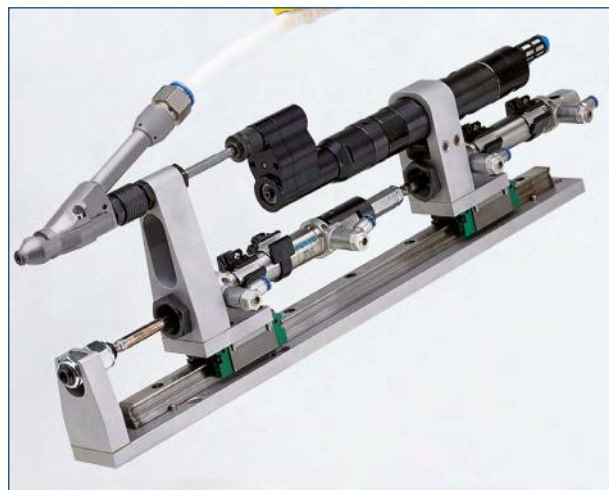


Dispositivo off-set

Slitta di avvitatura con dispositivo off-set per raggiungere punti di avvitatura con interassi molto ristretti

Off set device

Fastening slide with off set device to reach tightening points with very short centre-to centre distances



Slitte a singolo movimento / Single stroke fastening slides

- per coppie fino a 10 Nm / *tightening torque up to 10 Nm*
- per motori con $\varnothing$ max 42,5 mm / *nutrunner motors with $\varnothing$ max 42,5 mm*
- taglia binario: 15 o 20 mm / *rail track size: 15 or 20 mm*

Slitte a doppio movimento / Dual stroke fastening slides

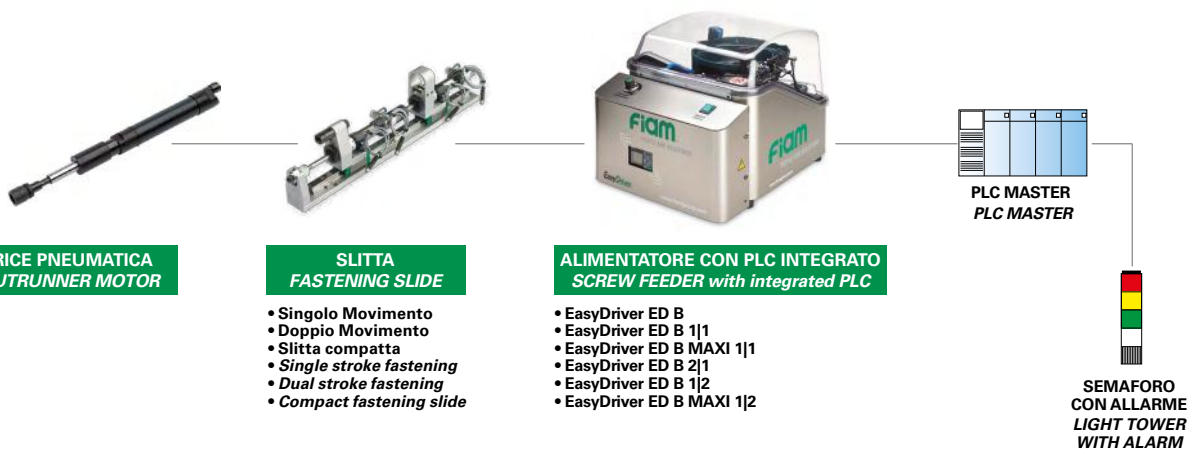
- per coppie fino a 10 Nm / *tightening torque up to 10 Nm*
- per motori con $\varnothing$ max 36 o 42,5 mm / *nutrunner motors with $\varnothing$ max 36 or 42,5 mm*
- taglia binario: 15 o 20 mm / *rail track size: 15 or 20 mm*

Slitte a doppio movimento con dispositivo off-set / Dual stroke fastening slides with offset device

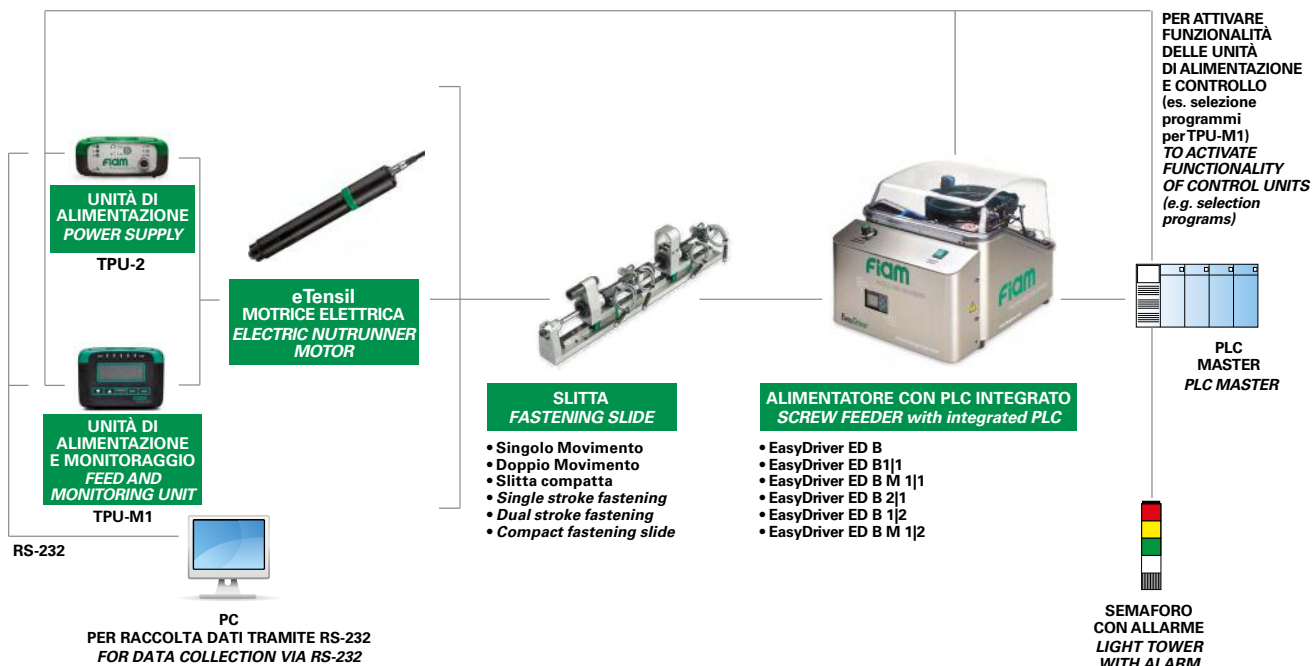
- per coppie fino a 10 Nm / *tightening torque up to 10 Nm*
- per motori con $\varnothing$ max 36 mm / *nutrunner motors with $\varnothing$ max 36 mm*
- taglia binario: 15 mm / *rail track size: 15 mm*
- per interassi prossimi a 20 mm / *to reach points with center distances close to 20 mm*



MODULO DI AVVITATURA MCA CON MOTRICE PNEUMATICA CON FRIZIONE MECCANICA
TIGHTENING MCA MODULE WITH ELECTRIC NUTRUNNER MOTOR WITH MECHANICAL CLUTCH

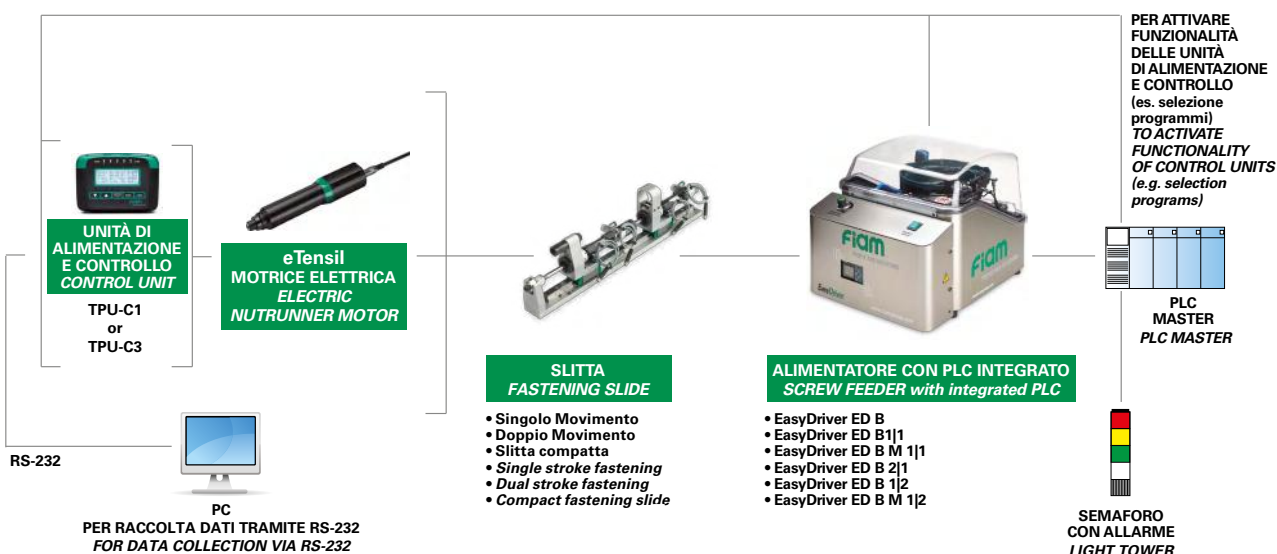


MODULO DI AVVITATURA MCA CON MOTRICE ELETTRICA eTensil CON FRIZIONE MECCANICA
TIGHTENING MCA MODULE WITH ELECTRIC NUTRUNNER MOTOR WITH MECHANICAL CLUTCH



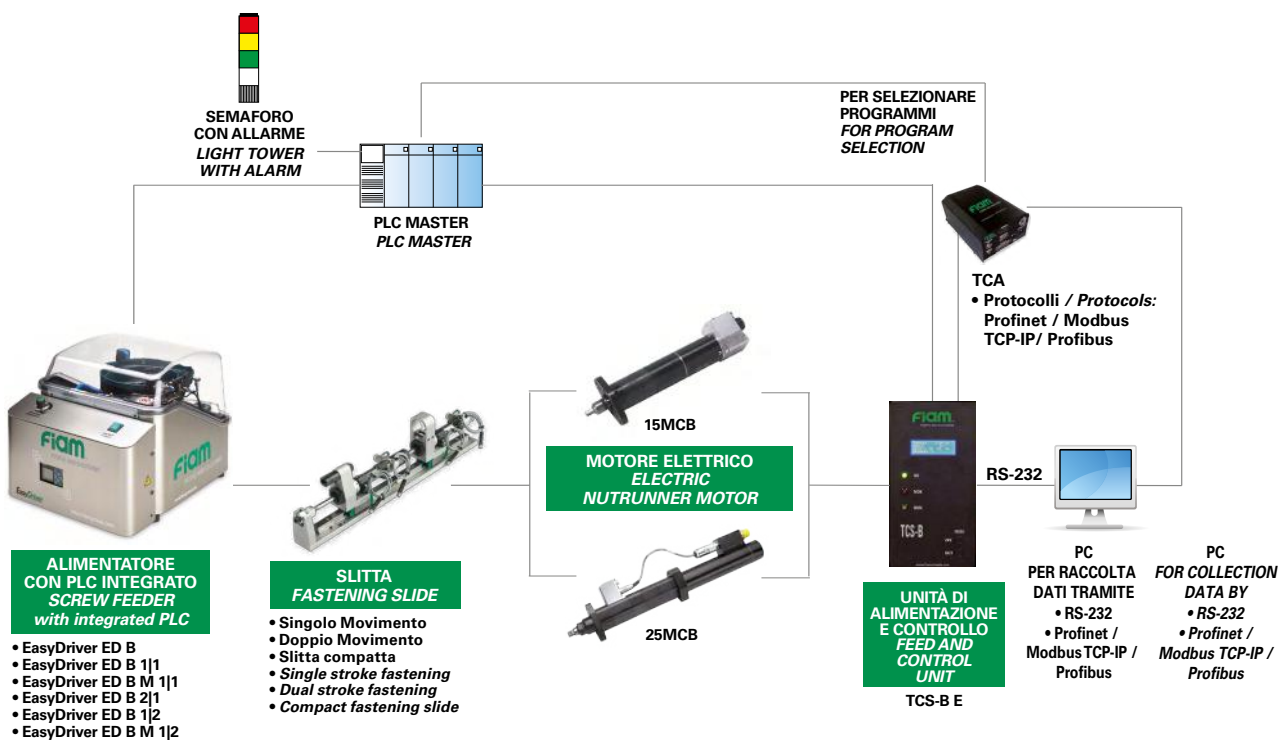
MODULO DI AVVITATURA MCA CON MOTRICE ELETTRICA eTensil CON CONTROLLO COPPIA/ANGOLO AD ASSORBIMENTO DI CORRENTE E SENSORI DI HALL INTEGRATI

TIGHTENING MCA MODULE WITH eTensil ELECTRIC NUTRUNNER MOTOR WITH TORQUE/ANGLE CONTROL BY CURRENT CONTROL AND BUILT-IN HALL SENSORS

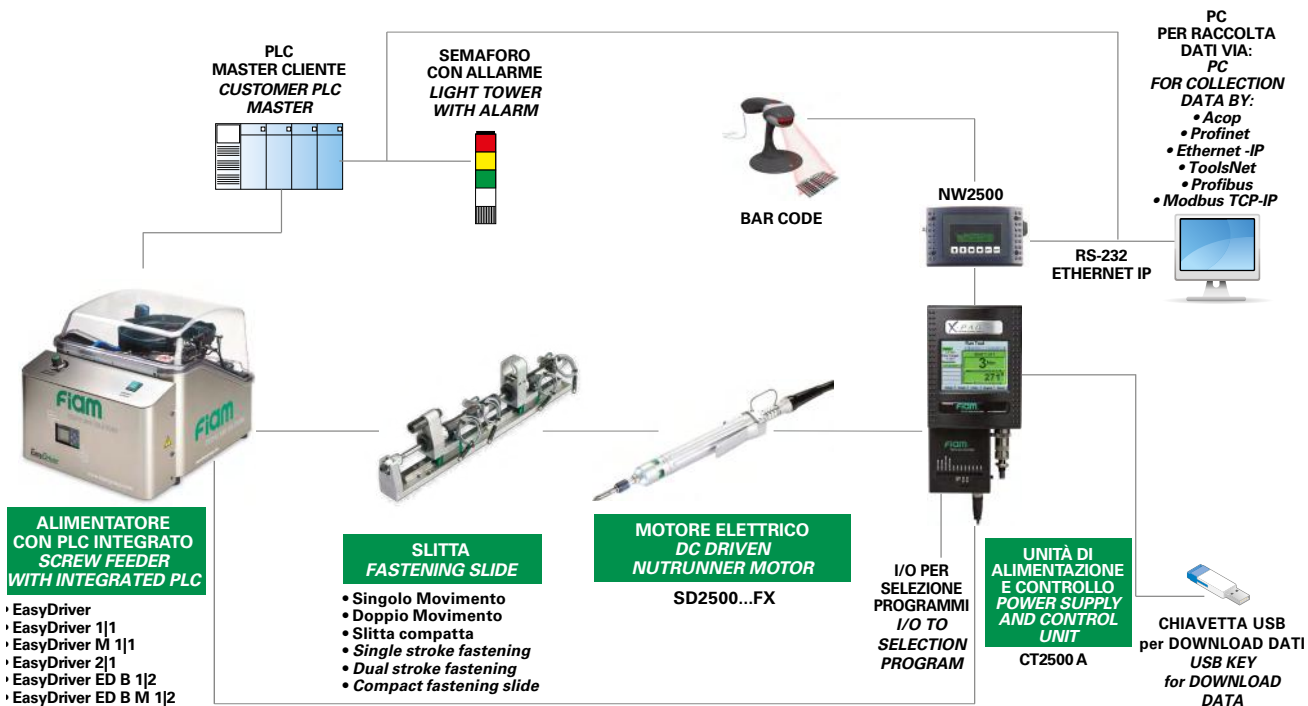


MODULO DI AVVITATURA MCA CON MOTRICE ELETTRICA MCB CON CONTROLLO COPPIA/ANGOLO: - AD ASSORBIMENTO DI CORRENTE E SENSORI DI HALL INTEGRATI - CON TRASDUTTORE E RESOLVER INTEGRATI

TIGHTENING MCA MODULE WITH MCB ELECTRIC NUTRUNNER MOTOR WITH TORQUE/ANGLE CONTROL BY: - CURRENT CONTROL AND BUILT-IN HALL SENSORS - BUILT-IN TRANSDUCER AND RESOLVER



MODULO DI AVVITATURA MCA CON MOTRICE ELETTRICA X-PAQ CON CONTROLLO COPPIA/ANGOLO CON TRASDUTTORE E RESOLVER INTEGRATI **TIGHTENING MCA MODULE WITH X-PAQ ELECTRIC NUTRUNNER MOTOR WITH TORQUE/ANGLE CONTROL BY BUILT-IN TRANSDUCER AND RESOLVER**



MODULO DI AVVITATURA MCA CON SLITTE

MCA TIGHTENING MODULE WITH FASTENING SLIDE

MOTORI PER AVVITARE IMPIEGABILI

NUTRUNNER MOTORS OPTIONS

	MODELLO MODEL	CAMPO DI COPPIA DEL MOTORE IMPIEGATO TIGHTENING TORQUE OF NUTRUNNER MOTOR		VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	UNITÀ COLLEGATA CONNECTED UNIT
		Nm	in lb	RPM	
SOLUZIONI PNEUMATICHE controllo della coppia con frizione meccanica <i>PNEUMATIC SOLUTIONS</i> torque control by mechanical clutch	MCA 20MC S.../D... ...	0,4÷5	3,5 ÷ 44,2	650÷2700	-
	MCA MCSE S.../D... ...	0,9÷10	8÷88,5	500÷2500	-
	MCA MCY S.../D... ...	7÷10	62÷88,5	550÷800	-
SOLUZIONI ELETTRICHE "eTensil" controllo della coppia con frizione meccanica <i>ELECTRIC SOLUTIONS "eTensil"</i> torque control by mechanical clutch	MCA E8MC S.../D... U2/M1 ...	0,3÷4,5	2,6÷39,8	2000÷285	TPU2 /TPU-M1
SOLUZIONI ELETTRICHE "eTensil" controllo coppia/angolo assorbimento di corrente <i>ELECTRIC SOLUTIONS "eTensil"</i> torque/angle by current control	MCA E8MCC S.../D... C1/C3 ...	0,3÷7	2,6÷61,9	55÷2000	TPU-C1 /TPU-C3
SOLUZIONI ELETTRICHE "X-PAQ" controllo coppia/angolo con trasduttore e resolver integrati <i>ELECTRIC SOLUTIONS "X-PAQ"</i> torque/angle control by built-in transducer and resolver	MCA SD2500 S.../D... CT ...	0,1÷5,6	1÷50	500÷1700	CT2500A
SOLUZIONI ELETTRICHE "MCB" controllo coppia/angolo assorbimento di corrente <i>ELECTRIC SOLUTIONS "MCB"</i> torque/angle by current control	MCA 15MCB C S.../D... T1 ...	1÷20	8,8÷177	350÷1700	TCS-B 15 E
	MCA 25MCB C S.../D... T2 ...	4÷50	61,9÷796,5	500÷1500	TCS-B 25 E
SOLUZIONI ELETTRICHE "MCB" controllo coppia/angolo con trasduttore e resolver integrati <i>ELECTRIC SOLUTIONS "MCB"</i> torque/angle control by built-in transducer and resolver	MCA 15MCB A S.../D... T1 ...	0,5÷20	4,4÷177	350÷1700	TCS-B 15 E
	MCA 25MCB A S.../D... T2 ...	2÷50	17,7÷796,5	500÷1500	TCS-B 25 E

Valori da considerare ridotti del 20% se impiegato l'alimentatore EasyDriver ED B / Values to be considered reduced by 20% if used screw feeder EasyDriver ED B

DOTAZIONE DI SERVIZIO / STANDARD EQUIPMENT

- Alimentatore viti EasyDriver / EasyDriver feeder
- Motore pneumatico od elettrico / Air or electric nutrunner motor
- Unità di alimentazione e controllo scelta e cavo di collegamento al motore da 3 mt. / Control unit chosen and with connection cable (if used eTensil nutrunner motor)
- Chiave per la regolazione della frizione (per motori per avvitare con frizione meccanica) / Clutch adjustment key (for nutrunner motors with mechanical clutch)
- Cavo di connessione ethernet / Ethernet connection cable
- 4 lame di avvitatura (1 montata + 3 di ricambio) / 4 tightening bits (1 fitted + 3 spares)
- Slitta di avvitatura completa di raccorderia e staffa di supporto / Fastening slide complete with pneumatic fittings and supporting bracket
- Testa di trattenimento vite personalizzata sulla vite del cliente e completa di boccia / Screw-retaining head customized for the screw, completed with bush
- Tubo di sparo vite / Screw shooting hose
- 2 sensori di passaggio vite schermati / 2 shielded screw transit sensors

Tutti i motori per avvitare con controllo coppia/angolo ad assorbimento di corrente, vengono forniti con velocità di esercizio impostata al 25% della velocità massima indicata per assicurare qualità e precisione delle avvitature. Per ottenere i range di coppia e di velocità indicati in tabella è necessario intervenire con adeguata programmazione sull'unità di alimentazione e controllo secondo le istruzioni riportate nel Manuale d'uso e Manutenzione.

All nutrunner motors torque/angle current control are supplied with a working speed equal to 25% of the nominal one to guarantee tightening quality and precision. In order to obtain the nominal torque and speed range, it is necessary to set parameters following the instructions given in Use and Maintenance Manual.

Il range di velocità varia in funzione dell'unità di alimentazione impiegata:

- con TPU 2, la velocità LOW (lenta) è pari circa all' 80% della velocità massima indicata in tabella ed è impostabile solo attraverso l'impostazione LOW/HIGH (lenta/veloce)
- con TPU-M1, la velocità è regolabile e il valore della velocità minima è pari al 50% della velocità massima, come indicato nella tabella.

Tools speed range varies according to the unit used:

- with TPU 2, the LOW (slow) speed is approximately equal to 80% of the max speed indicated in the table and can only be set through the LOW/HIGH (slow/fast) speed setting
- with TPU-M1, the speed is adjustable and the minimum speed value is equal to 50% of the max speed, as indicated in the table.

Per ulteriori informazioni consultare il catalogo n° 73: MCA - Moduli di avvitatura con alimentazione automatica delle viti.

For further information refer to the catalogue No. 73: MCA-Tightening modules with automatic screw feeding.

EN

For CA handheld screwdrivers with automatic screw feeding and MCA screw-feeding tightening module for automation integration. This is necessary in order to hold the screw blown from the bowl feeder and guide it toward the workpiece enabling the bit to mate the screw and fasten components. Allows: • perfect screw guide on fastening point • attaining any depth • customizable for almost any kind of space constraint • compact in dimensions and screw tip visibility • quick and easy to assemble and disassemble • excellent grip of the screw thanks to the mechanical retention and not by suction.

DE

Für Handgeführte Schraubensysteme mit automatischer Schraubenzuführung (CA) und Stationäres Schraubensystem mit automatischer Schraubenzuführung (MCA). Notwendiger Bestandteil zum Halten der Schraube und um sie vor dem Verschrauben am Werkstück zu führen. Ein notwendiger Vorgang, damit die Schrauben Klinge auf die Schraube aufsetzen kann, um den Verschraubungsvorgang fortzusetzen. Ermöglicht: • perfekte Positionierung der Schraube im Werkstück • bei unterschiedlichen Tiefen zu verschrauben • kundenspezifisch für jede Störkonturen entwickelt zu werden • geringe Abmessungen und Schraube gut sichtbar • schnelle und einfache Montage und Demontage • hervorragender Griff der Schraube dank mechanischer Retention und nicht durch Absaugen.

FR

Pour systèmes de vissage manuels avec l'alimentation automatique des vis (CA) et module de vissage avec l'alimentation automatique des vis (MCA). Son but est de **garder la vis** qui vient de l'alimentateur circulaire et de la conduire dans une façon correcte pour que l'embout puisse descendre sur la vis et effectuer le vissage. Elle assure: • guide parfait de la vis sur le point de vissage • de rejoindre toute profondeur • personnalisation possible pour tout type d'encombrement • dimensions compactes et vis toujours visible • montage et démontage rapide et facile • excellente étanchéité de la vis grâce à la rétention mécanique et non par aspiration.

ES

Para sistemas de atornillado manuales con alimentación automática de los tornillos (CA) y módulo de atornillado con alimentación automática de los tornillos (MCA). Tiene la función de **mantener el tornillo** que viene del alimentador y guiarlo de modo seguro para permitir a la punta descender y proceder a atornillar en el componente. Permite: • guía perfecta del tornillo en el punto de atornillado • alcanzar cualquier profundidad • personalizable para cada tipo de espacio • dimensiones compactas y tornillo siempre visible • montaje y desmontaje rápido y fácil • excelente agarre del tornillo gracias a la retención mecánica y no por succión.

IT

Per sistemi di avvitatura manuale con alimentazione automatica della vite (CA) e Moduli di avvitatura con alimentazione automatica delle viti (MCA). Hanno il compito di **trattenere la vite** che proviene dall'alimentatore e guidarla in maniera corretta e sicura per consentire alla lama di scendere sulla vite e procedere all'avvitatura sul componente. Permettono: • perfetta guida della vite sul punto di avvitatura • raggiungimento di ogni profondità • personalizzabili per ogni tipo di ingombro • ingombri ridotti e vite ben visibile • montaggio e smontaggio semplice e veloce • ottima tenuta della vite grazie al trattenimento meccanico e non per aspirazione.

EN

SCREW-RETAINING HEAD

DE

SCHRAUBENHALTEKOPF

FR

TÊTE DE MAINTIEN DE LA VIS

ES

CABEZAL PARA LA RETENCIÓN DEL TORNILLO

IT

TESTE DI TRATTENIMENTO VITE

ALCUNI DEI MODELLI DISPONIBILI / SOME OF THE MODEL AVAILABLE



ANTIRIBALTAMENTO VITE quando si hanno viti con rapporto lunghezza vite/diametro testa, inferiore a 1,5.

WITH ANTI-OVERTURNING DEVICE for screws with screw-length/head-diameter ratio lower than 1,5.



CON PORTE FRIZIONATE che trattengono la vite sulla testa e non sul gambo: non aprendosi permettono alla testa di inserirsi senza occupare ulteriori ingombri anche all'interno di fori e con punti di avvitatura profondi

WITH "FRICTION JAWS": the screw is not held by the shank whereas by the head diameter: thanks to the reduced extension of jaws, the nose piece can easily access recesses with "in depth" fastening spots



PER VITI GRANDI: fino a 45 mm di lunghezza

FOR BIG SCREWS: screws up to 45 mm length



CON TUBETTO per raggiungere punti di avvitatura in profondità o all'interno di fori

WITH HOSE (FRONT CENTERING TUBE) that allows reaching in depth and tight fastening places



CON APPOGGIO O MATERIALI SPECIALI per facilitare il posizionamento e per non rovinare i componenti durante gli assemblaggi

WITH SUPPORT OR PROTECTIVE SPACER/SPECIAL MATERIALS to ease approach to the part avoiding damages of components during assembly

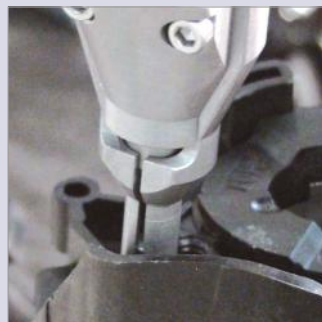


CON TUBETTO ELASTICO E PRESA MECCANICA DELLA VITE

Assicura il perfetto trattenimento della vite: il tubetto non solo trattiene la vite meccanicamente sulla testa ma ruota assieme alla vite durante l'avvitatura. Situazione ideale non solo per punti di avvitatura in profondità ma anche per impiego su Robot in sostituzione ai sistemi di aspirazione vite che possono diventare inefficienti nel caso di assemblaggi su materiali che creano pulviscolo.

WITH ELASTIC HOSE AND MECHANICAL SCREW GRIPPING

Ensures perfect retention of the screw: the tube not only holds the screw mechanically on the head but rotates together with the screw during tightening. Ideal for use with robots and as a replacement for screw suction systems that can become inefficient in the case of assemblies on components that create dust deposits.



Trattenimento vite sicuro e affidabile:

tutte le teste sono complete di portine che si aprono per rilasciare la vite quando agisce la lama per avvitare sul componente. Possono essere di diverso tipo, a seconda della vite o degli ingombri su cui avvitare

Safe and reliable screw holding:

heads are equipped with jaws which are opening to release the screw when the bit starts tightening the screw on the component. They can be of different types, depending on the screw or dimensions of the component to be tightened

EN	High resistance to breakage and wear out
DE	Hohe Bruchfestigkeit und Verschleiß
FR	Haute résistance à la rupture et à l'usure
ES	Alta resistencia a la rotura y al desgaste
IT	Grande resistenza alla rottura e all'usura

Per tutti i tipi di vite:

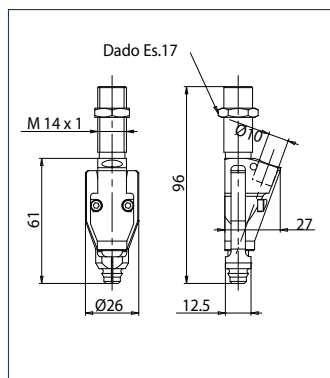
3 diverse taglie per gestire tutte le diverse tipologie di viti esistenti in commercio. Vengono sempre e comunque personalizzate.

For all type of screws:

3 different sizes suitable for most screws available in the market. All nose pieces are customized according to the application requirements.

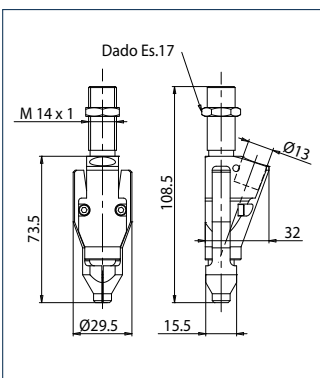
TTV - P

testa vite (mm) Ø screw head (mm)	L. totale vite (mm) L. Total length of the screw (mm)
4,5 ÷ 7,0	max 25



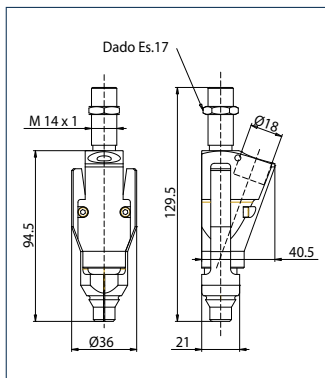
TTV - G

testa vite (mm) Ø screw head (mm)	L. totale vite (mm) L. Total length of the screw (mm)
7,1 ÷ 10,0	max 35



TTV - M

testa vite (mm) Ø screw head (mm)	L. totale vite (mm) L. Total length of the screw (mm)
10,1 ÷ 13,5	max 35





EN MCA TIGHTENING MODULE WITH AUTOMATIC SCREW FEEDING FOR COBOT

DE STATIONÄRES SCHRAUBSYSTEM MIT AUTOMATISCHER SCHRAUBENZUFÜHRUNG MCA FÜR COBOT

FR MODULE DE VISSAGE AVEC L'ALIMENTATION AUTOMATIQUE DES VIS MCA POUR COBOT

ES MÓDULO DE ATORNILLADO CON ALIMENTACIÓN AUTOMÁTICA DE LOS TORNILLOS MCA PARA COBOT

IT MODULO DI AVVITATURA CON ALIMENTAZIONE AUTOMATICA DELLE VITI MCA PER COBOT

EN

MCA tightening modules for Cobots are designed entirely by Fiam and pair perfectly with all collaborative robots on the market. The feeding system for Cobots stands out for its ability to communicate with the drive/control unit via I/O signals and the COBOT via Ethernet connection and with the Modbus TCP/IP communication protocol: this fieldbus enables broader and faster communication of all work-cycle-related information and digital. Input and Output signals exchanged with and sent to the Cobot. It enables the Cobot to change the feeder's operating parameters.

DE

Die MCA-Schraubmodule für Cobots wurden vollständig von Fiam entwickelt und passen perfekt mit allen kollaborativen Robotern auf dem Markt. Möglichkeit zur Verbindung mit Steuereinheit über die I/O-Signale COBOT über Ethernet-Verbindung und Modbus TCP/IP-Kommunikationsprotokoll: Dieser Feldbus ermöglicht eine breitere und schnellere Kommunikation aller Informationen über den Arbeitszyklus und der digitalen Ein- und Ausgangssignale, die vom und zum Cobot ausgetauscht werden. Es ermöglicht dem Cobot, die Betriebsparameter des Schraubenzuführers zu ändern.

FR

Les modules de vissage MCA pour Cobots sont entièrement conçus par Fiam et se marient parfaitement avec tous les robots collaboratifs sur le marché. Le chargeur pour Cobot se caractérise pour sa capacité de dialoguer avec l'unité de contrôle à travers des signaux I/O et le COBOT, à travers une connexion Ethernet et avec le protocole de communication Modbus TCP/IP: ce bus de terrain permet une communication plus ample et plus rapide de toutes les informations concernant le cycle de travail et des signaux numériques d'entrée/sortie échangés de et vers le cobot. Il permet au cobot de modifier les paramètres de fonctionnement du chargeur.

ES

Los módulos de atornillado MCA para Cobots están diseñados completamente por Fiam y se combinan perfectamente con todos los robots colaborativos en el mercado. El alimentador para Cobot se caracteriza por la capacidad de dialogar con la unidad de control a través de las señales E/S y el COBOT a través de la conexión Ethernet y con protocolo de comunicación Modbus TCP/IP: este bus de campo permite una comunicación más amplia y rápida de toda la información relacionada con el ciclo de trabajo y de las señales digitales de Entrada y Salida intercambiadas desde y hacia el Cobot. Permite que el Cobot cambie los parámetros de funcionamiento del alimentador.

IT

I moduli di avvatura MCA per Cobot sono progettati interamente da Fiam e sono perfettamente abbinabili a tutti i robot collaborativi presenti sul mercato. L'alimentatore per COBOT si caratterizza per la capacità di dialogare con l'unità di controllo tramite segnali I/O e il cobot tramite connessione Ethernet e con protocollo di comunicazione Modbus TCP/IP: questo bus di campo permette una comunicazione più ampia e veloce di tutte le informazioni relative al ciclo di lavoro e dei segnali digitali di Input e Output scambiati da e verso il Cobot. Consente al Cobot di cambiare i parametri di funzionamento dell'alimentatore.

Sparo vite a prova di inceppamento

L'alimentatore per Cobot è dotato di un ulteriore sensore di passaggio vite che, posizionato sotto il cassetto di selezione vite, controlla l'avvenuta caduta della vite nel tubo e la prepara per il successivo sparo

Jam-proof screw shooting

The Cobot feeding system features an additional screw passage sensor that, located under the screw selection, checks whether the screw has dropped into the hose properly and readies it for subsequent shooting.

Sensore di passaggio vite

posto in prossimità della testa di avvatura.

Screw passage sensor

located near the tightening head.

Dispositivo autoavanzante brevettato

Dispositivo che prevede l'avanzamento automatico della lama sul punto di avvatura e non le permette di arretrare. La vite è trattenuta sempre all'interno delle portine e la vite viene sparata solo quando la testa dell'avvitatore viene posizionata dal cobot sul punto di avvatura: questo significa che la punta della vite non è mai presente nelle movimentazioni e quindi non è possibile che urti l'operatore.

Patented forward bit stroke

Device designed to allow the bit to advance to the tightening point automatically and not allow it to withdraw.

The screw is only shot out once the screwdriver head is positioned by the cobot over the tightening point: this means that the tip of the screw is never exposed during handling and hence cannot hit the operator.

Perché avvatura con i Cobot

- automatizzare le operazioni ripetitive e impiegare al meglio le skills degli operatori
- eseguire automaticamente la maggior parte delle applicazioni di avvatura
- essere riprogrammati rapidamente e utilizzati per applicazioni diverse (produzioni di bassi volumi o per i flussi di lavoro mutevoli e con rapidi cambi set-up operativi)
- flessibilità all'automazione dei processi: possono essere programmati per operare in modalità ridotta quando una persona entra nell'area di lavoro del robot e riprendere la piena velocità quando la persona si allontana
- grande facilità di programmazione e tempi di impostazione molto rapidi
- aumento della capacità produttiva, la qualità dei processi di avvatura e quindi dei prodotti finali.

Why tighten with Cobots

- automating repetitive operations and making the best use of the operators' skills
- carrying out most tightening jobs automatically
- being quickly reprogrammed and used for different applications (low-volume runs or for variable workflows with quick operational setup changes)
- flexibility for process automation as they can be programmed to work in reduced mode when a human comes within range of the robot and resume full speed as soon as the person leaves
- great ease of programming and very fast setup
- increased production capacity, quality of tightening processes and hence of the resulting end products.

CONFIGURAZIONE DEL MODULO MCA PER COBOT

CONFIGURATION FOR MCA MODULE FOR COBOTS



COBOT

MODBUS
TCP/IP
o/or
I/O



ALIMENTATORE
CON PLC
INTEGRATO
SCREW FEEDER
WITH INTEGRATED
PLC

- EasyDriver ED B
- EasyDriver ED B 1|1
- EasyDriver ED B M 1|1
- EasyDriver ED B 2|1
- EasyDriver ED B 1|2
- EasyDriver ED B M 1|2



MOTRICE PER AVVITARE
PNEUMATICA
AIR NUTRUNNER
MOTOR

- con frizione meccanica
ed arresto automatico
- with mechanical clutch
and automatic shut off



MOTRICE PER AVVITARE
ELETTRICA
eTensil
ELECTRIC
NUTRUNNER MOTOR

- con frizione meccanica
ed arresto automatico
- with mechanical clutch
and automatic shut off



MOTRICE PER AVVITARE
ELETTRICA
eTensil
ELECTRIC
NUTRUNNER MOTOR

- coppia/angolo
ad assorbimento di corrente
- torque/angle by
current control



MOTRICE PER AVVITARE
ELETTRICA
X-PAQ
ELECTRIC
NUTRUNNER MOTOR

- coppia/angolo con
trasduttore e resolver
integrati
- torque/angle by built-in
transducer and built-in
resolver



TPU 2



TPU-M1



TPU-C1



TPU-C3



CT2500 A



DISPOSITIVO
AUTOAVVANZANTE
FORWARD BIT
STROKE DEVICE



PC
PER RACCOLTA
DATI
TRAMITE RS232
FOR DATA
COLLECTION
VIA RS 232



BAR
CODE



NW2500

- Acop
- Profinet
- ToolsNet
- Ethernet -IP
- Profibus

ETHERNET IP
ACOP

MODULO DI AVVITATURA MCA PER COBOT

MCA TIGHTENING MODULE FOR COBOT

MOTRICI PER AVVITARE IMPIEGABILI

NUTRUNNER MOTORS OPTIONS

	MODELLO MODEL	RANGE DI SERRAGGIO DISPONIBILI SU GIUNZIONE ELASTICA RANGE OF TIGHTENING TORQUES AVAILABLE ON SOFT JOINT		VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	UNITÀ DI ALIMENTAZIONE E CONTROLLO CONTROL UNIT	DISPOSITIVO AUTOAVVANZANTE FORWARD BIT STROKE DEVICE
		Nm	in lb	RPM		CORSA mm / BIT EJECTION mm
SOLUZIONI PNEUMATICHE controllo della coppia con frizione meccanica <i>PNEUMATIC SOLUTIONS torque control by mechanical clutch</i>	MCA 20MC AC ...	0,4÷5	3,5÷44,2	650 ÷ 2700	-	100
SOLUZIONI ELETTRICHE "eTensil" controllo della coppia con frizione meccanica <i>ELECTRIC SOLUTIONS "eTensil" torque control by mechanical clutch</i>	MCA E8MC AC U2/M1 ...	0,3÷4,5	2,6÷39,8	2000÷285	TPU2 /TPU-M1	100
SOLUZIONI ELETTRICHE "eTensil" controllo coppia/angolo assorbimento di corrente <i>ELECTRIC SOLUTIONS "eTensil" torque/angle by current control</i>	MCA E8MCC AC C1/C3 ...	0,3÷7	2,6÷61,9	55÷2000	TPU-C1 /TPU-C3	100
SOLUZIONI ELETTRICHE "X-paq" controllo coppia/angolo con trasduttore e resolver integrati <i>ELECTRIC SOLUTIONS "X-paq" torque/angle control by built-in transducer and resolver</i>	MCA SD2500 AC CT ...	0,1÷5,6	1÷50	500÷1700	CT2500A	100

Valori da considerare ridotti del 20% se impiegato l'alimentatore EasyDriver ED B / Values to be considered reduced by 20% if used screw feeder EasyDriver ED B

DOTAZIONE DI SERVIZIO / STANDARD EQUIPMENT

- Alimentatore viti EasyDriver / *EasyDriver feeder*
- Motrice pneumatica od elettrica / *Air or electric nutrunner motor*
- Dispositivo autoavanzante / *Forward bit stroke device*
- Unità di alimentazione e controllo scelta e cavo di collegamento al motore da 3 mt. / *Control unit chosen and with connection cable (if used eTensil nutrunner motor)*
- Chiave per la regolazione della frizione (per motrici con frizione meccanica) / *Clutch adjustment key (for air nutrunner motors)*
- Cavo di connessione ethernet / *Ethernet connection cable*
- 4 lame di avvvitatura (1 montata + 3 di ricambio) / *4 tightening bits (1 fitted + 3 spares)*
- Due sensori di passaggio vite schermati / *Two shielded screw transit sensors*
- Tubo di sparo vite / *Screw shooting hose*

Tutti i motori per avvvitare con controllo coppia/angolo ad assorbimento di corrente, vengono forniti con velocità di esercizio impostata al 25% della velocità massima indicata per assicurare qualità e precisione delle avvvitature. Per ottenere i range di coppia e di velocità indicati in tabella è necessario intervenire con adeguata programmazione sull'unità di alimentazione e controllo secondo le istruzioni riportate nel Manuale d'uso e Manutenzione.

All nutrunner motors torque/angle current control are supplied with a working speed equal to 25% of the nominal one to guarantee tightening quality and precision. In order to obtain the nominal torque and speed range, it is necessary to set parameters following the instructions given in Use and Maintenance Manual.

Il range di velocità varia in funzione dell'unità di alimentazione impiegata:

- con TPU 2, la velocità LOW (lenta) è pari circa all' 80% della velocità massima indicata in tabella ed è impostabile solo attraverso l'impostazione LOW/HIGH (lenta/veloce)

Tools speed range varies according to the unit used:

- with TPU 2, the LOW (slow) speed is approximately equal to 80% of the max speed indicated in the table and can only be set through the LOW/HIGH (slow/fast) speed setting

NB: nella fornitura non è inclusa la staffa di fissaggio del dispositivo autoavanzante al Cobot.

NB: the supply does not include the bracket for fixing the forward bit stroke device to the Cobot.



EN COMPONENTS FOR AUTOMATION

DE KOMPONENTEN FÜR DIE AUTOMATISIERUNG

FR COMPOSANTS ET ACCESSOIRES POUR L'AUTOMATISATION DU VISSAGE

ES COMPONENTES PARA LA AUTOMATIZACIÓN

IT COMPONENTI PER L'AUTOMAZIONE



CIRCULAR FEEDERS

Wendel-Zuführer
Alimentateur par bols vibrants
circulaires
Alimentadores circulares
Alimentatori circolari



"OVERLOAD" SENSOR

Füllstandssensoren
Capteurs de trop-plein
Detectores de "nivel excesivo"
Sensori "troppo pieno"



SCREW FEEDING AND SELECTOR UNIT

Zuführungs- und Sortiereinheiten für Schrauben
Groupes d'alimentation et de sélection des vis
Grupos de alimentación y selección de tornillos
Gruppi di alimentazione e selezione viti

SCREW SELECTORS AND DISTRIBUTORS

Schraubensortierer und Verteiler
Sélecteurs et aiguilleurs de vis
Selectores y distribuidores de tornillo
Selettori e ripartitori vite



SCREW HEADS AND BUSHES

Schraubenhaltekopf und Buchsen
Têtes de maintien de la vis et douilles
Cabezales de retención y casquillos del tornillo
Teste di trattenimento vite e boccole



SUPPORTING STRUCTURES AND HOPPERS

Entirely designed and manufactured by Fiam, they serve to support EasyDriver feeders and their hoppers when used to meet the need for fast production rhythms. They ensure greater cleanliness and functionality of the operational layout.

HALTESTRUKTUREN UND TRICHTER

Sie wurden vollständig von Fiam entwickelt und produziert und sind nützlich als Halterung des Schraubenzuführers EasyDriver und der Trichter, die zur Erfüllung von Produktionsanforderungen mit hohen Geschwindigkeiten eingesetzt werden.

STRUCTURES DE SUPPORT ET TRÉMIES

Entièrement conçues et produites par Fiam, elles sont utiles pour soutenir les chargeurs EasyDriver et les trémies, utilisées pour satisfaire l'exigence de cadences de production élevées. Elles assurent plus de propreté et de fonctionnalité dans l'organisation du travail.

ESTRUCTURAS DE SOPORTE Y TOLVAS

Diseñadas y fabricadas completamente por Fiam, son útiles para soportar los alimentadores EasyDriver y las tolvas; se utilizan para resolver las necesidades de producción con frecuencias altas. Aseguran una mayor limpieza y funcionalidad del layout operativo

STRUTTURE DI SUPPORTO E TRAMOGGE

Interamente progettate e prodotte da Fiam, sono impiegate per risolvere esigenze produttive con cadenze elevate. Assicurano una maggiore pulizia e funzionalità del lay-out operativo.

Per sistemi di avvitatura manuale con alimentazione automatica della vite (CA)
For CA Handheld tightening systems with automatic screw feeding

STRUTTURE DI SUPPORTO E TRAMOGGE <i>SUPPORTING STRUCTURES AND HOPPERS</i>	EASY DRIVER			
	ED B	ED B 1 1	ED B M 1 1	ED B 2 1
				
Struttura base/Basic structure	✓	✓		
Struttura base con ruote (non idonea per l'abbinamento di moduli o tramogge) <i>Basic structure with wheels</i> (not suitable for the combination with modules or hoppers)	✓	✓		
Struttura base doppia tazza (non idonea per l'abbinamento di moduli o tramogge) <i>Double bowl structure</i> (not suitable for the combination with modules or hoppers)				✓
Modulo per struttura base con tramoggia 5 Lt <i>Module for basic structure with hopper 5 Lt</i>	✓	✓		
Modulo per struttura base con tramoggia 10 Lt <i>Module for basic structure with hopper 10 Lt</i>	✓	✓		
Struttura base completa di modulo con tramoggia 5 Lt <i>Basic structure complete with module with hopper 5 Lt</i>	✓	✓		
Struttura base completa di modulo con tramoggia 10 Lt <i>Basic structure complete with module with hopper 10 Lt</i>	✓	✓		
Struttura MAXI / MAXI structure			✓	
Modulo per struttura MAXI con tramoggia 10 Lt <i>Module for MAXI structure with hopper 10 Lt</i>			✓	
Modulo per struttura MAXI con tramoggia 50 Lt <i>Module for MAXI structure with hopper 50 Lt</i>			✓	
Struttura MAXI completa di modulo con tramoggia 10 Lt <i>MAXI structure complete with module with hopper 10 Lt</i>			✓	
Struttura MAXI completa di modulo con tramoggia 50 Lt <i>MAXI structure complete with module with hopper 50 Lt</i>			✓	
Sola Tramoggia 5 Lt / Single Hopper 5 Lt	✓	✓		
Sola Tramoggia 10 Lt / Single Hopper 10 Lt	✓	✓	✓	
Sola Tramoggia 50 Lt / Single Hopper 50 Lt	✓	✓	✓	
Su richiesta: Sensore troppo vuoto / Upon request: Low level sensor	✓	✓	✓	✓

Per moduli di avvitatura con alimentazione automatica delle viti (MCA)
For MCA Tightening modules with automatic screw feeding

STRUTTURE DI SUPPORTO E TRAMOGGE <i>SUPPORTING STRUCTURES AND HOPPERS</i>	EASY DRIVER					
	ED B	1 1	M 1 1	2 1	1 2	M 1 2
						
Struttura base/Basic structure	✓	✓			✓	
Struttura base con ruote (non idonea per l'abbinamento di moduli o tramogge) <i>Basic structure with wheels</i> (not suitable for the combination with modules or hoppers)	✓	✓			✓	
Struttura base doppia tazza (non idonea per l'abbinamento di moduli o tramogge) <i>Double bowl structure</i> (not suitable for the combination with modules or hoppers)				✓		
Modulo per struttura base con tramoggia 5 Lt <i>Module for basic structure with hopper 5 Lt</i>	✓	✓			✓	
Modulo per struttura base con tramoggia 10 Lt <i>Module for basic structure with hopper 10 Lt</i>	✓	✓			✓	
Struttura base completa di modulo con tramoggia 5 Lt <i>Basic structure complete with module with hopper 5 Lt</i>	✓	✓			✓	
Struttura base completa di modulo con tramoggia 10 Lt <i>Basic structure complete with module with hopper 10 Lt</i>	✓	✓			✓	
Struttura MAXI / MAXI structure			✓			✓
Modulo per struttura MAXI con tramoggia 10 Lt <i>Module for MAXI structure with hopper 10 Lt</i>			✓			✓
Modulo per struttura MAXI con tramoggia 50 Lt <i>Module for MAXI structure with hopper 50 Lt</i>			✓			✓
Struttura MAXI completa di modulo con tramoggia 10 Lt <i>MAXI structure complete with module with hopper 10 Lt</i>			✓			✓
Struttura MAXI completa di modulo con tramoggia 50 Lt <i>MAXI structure complete with module with hopper 50 Lt</i>			✓			✓
Sola Tramoggia 5 Lt / Single Hopper 5 Lt	✓	✓			✓	
Sola Tramoggia 10 Lt / Single Hopper 10 Lt	✓	✓	✓		✓	✓
Sola Tramoggia 50 Lt / Single Hopper 50 Lt	✓	✓	✓		✓	✓
Su richiesta: Sensore troppo vuoto / Upon request: Low level sensor	✓	✓	✓	✓	✓	✓



STRUTTURA BASE
BASIC STRUCTURE



EasyDriver ED B



EasyDriver ED B 1|1



EasyDriver ED B 1|2



MODULO CON TRAMOGGIA
5/10 LT
MODULE WITH 5 OR 10 LT
HOPPER



STRUTTURA BASE COMPLETA
DI MODULO CON TRAMOGGIA 5/10 LT
BASIC STRUCTURE COMPLETE WITH
MODULE WITH HOPPER 5/10 LT



STRUTTURA BASE
DOPPIA TAZZA
DOUBLE BOWL
STRUCTURE



EasyDriver ED B 2|1



STRUTTURA MAXI
MAXI STRUCTURE



EasyDriver ED B M 1|1



MODULO CON TRAMOGGIA
10/50 LT
MODULE WITH 10 OR 50 LT
HOPPER



STRUTTURA MAXI COMPLETA
DI MODULO CON TRAMOGGIA 10/50 LT
MAXI STRUCTURE COMPLETE WITH
MODULE WITH HOPPER 10/50 LT



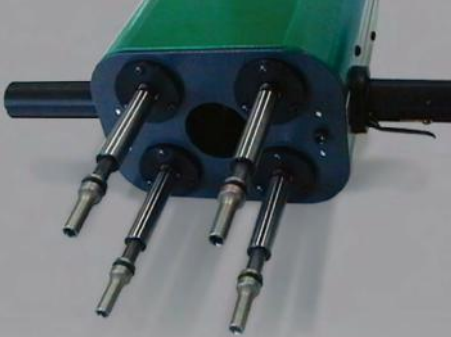
EasyDriver ED B M 1|2



MODULO CON TRAMOGGIA
10/50 LT
MODULE WITH 10 OR 50 LT
HOPPER



STRUTTURA MAXI COMPLETA
DI MODULO CON TRAMOGGIA 10/50 LT
MAXI STRUCTURE COMPLETE WITH
MODULE WITH HOPPER 10/50 LT



EN MULTISPINDLE TIGHTENING UNITS

DE MEHRFACH-VERSCHRAUBEINHEITEN

FR MULTIBROCHES DE VISSAGE

ES ATORNILLADORES MÚLTIPLES

IT AVVITATORI MULTIPLI

EN

To tighten simultaneously and accurately at the same torque and depth. **Completely designed and manufactured** by Fiam they can feature

- two or more spindles
- different type of nutrunner motors
- axial compensation to compensate screws height differences on the workpiece
- fixed or variable distance to centre to tighten different components by changing spindles positions.

DE

Um gleichzeitig und präzise mehrere Schrauben, Bolzen und Muttern verschrauben zu können. Von Fiam **vollständig geplant und ausgeführt**, mit der Möglichkeit von

- Zwei oder mehreren Spindeln
- Dem Einsatz verschiedener Motorarten
- Axialausgleich, um unterschiedliche Höhen der Schrauben auf dem Bauteil zu vermeiden
- Fester oder variabler Verschraubungsabstand, damit unterschiedlichen Bauteile mit einem einzigen Mehrfachschrauber verschraubt werden können, es ändert sich nur die Position der Spindeln.

FR

Pour visser simultanément et avec précision plusieurs vis, écrous, boulons. **Entièrement conçues et construites** par Fiam, peuvent prévoir:

- deux ou plusieurs broches
- divers type de moteurs utilisables
- compensation axiale, pour annuler les éventuelles différences de hauteur entre les vis sur le composant
- entraxe fixe ou variable pour visser différents composants avec une seule machine en variant la position des broches

ES

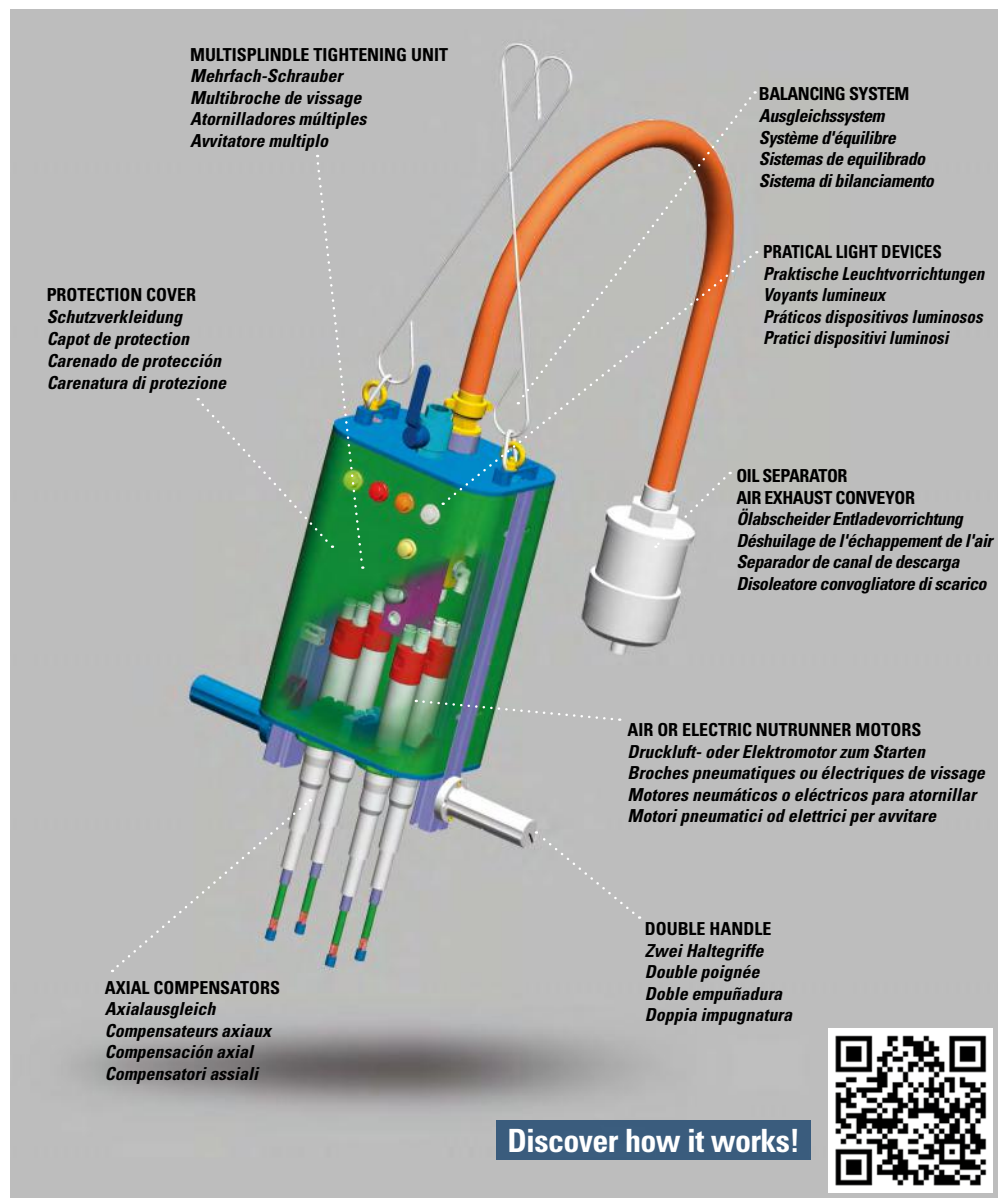
Para atornillar contemporáneamente y con precisión varios tornillos, pernos, tuercas. **Completamente diseñados y fabricados** por Fiam pueden estar compuestos por:

- Dos o más husillos
- Diferentes tipos de motores de atornillado
- Compensación axial para anular las posibles diferencias de altura entre los tornillos en el componente
- Con distancia entre ejes fija o variable para atornillar componentes diversos con un único atornillador múltiple, variando solo la posición de los husillos.

IT

Per avvitare contemporaneamente e con precisione più viti, bulloni, dadi. **Interamente progettati e realizzati** da Fiam, possono prevedere

- Due o più fusi
- Diverse tipologie di motori impiegabili
- Compensazione assiale, per annullare le differenze di altezza viti sul componente
- Interasse di avvitatura fisso o variabile per avvitare componenti diversi con un unico avvitatore multiplo, variando solo la posizione dei fusi.





mandrino a cremagliera
keyed chuck



mandrino autobloccante
self locking chuck



senza mandrino
without chuck



portapinza
collet chuck

AIR DRILLS

STRAIGHT, PISTOL AND ANGLE MODELS

DRUCKLUFTBOHRER

MIT GERADEM GRIFF, PISTOLENGRIFF UND GRIFF MIT WINKEL

PERCEUSES PNEUMATIQUES

MODÈLES DROITS, À POIGNÉE PISTOLET ET RENVOI D'ANGLE

TALADROS NEUMÁTICOS

MODELOS RECTOS, DE PISTOLA Y ANGULARES

TRAPANI PNEUMATICI

MODELLI DIRITTI, A PISTOLA, AD ANGOLO

		VELOCITA' A VUOTO RPM IDLE SPEED	TIPO MATERIALE DA FORARE / MATERIAL				
			ACCIAIO LEGATO, ACCIAIO INOX COMPOUND STEEL STAINLESS STEEL	ACCIAIO NON LEGATO NON- COMPOUND STEEL	GHISA, ACCIAIO DOLCE CAST IRON, MILD STEEL	ALLUMINIO, BRONZO, OTTONE, MATERIALE PLASTICO DURO ALUMINIUM, BRONZE, BRASS, HARD PLASTICS	LEGNO E DERIVATI, MATERIALI COMPOSITI, MATERIALE PLASTICO TENERO WOOD AND WOOD PRODUCTS COMPOSITE MAT. SOFT PLASTIC
		DIAMETRO MAX DI FORATURA in mm / RECOMMENDED HOLE DIAMETER in mm					
MODELLI DIRITTI STRAIGHT MODELS	FZ...	4.500			< 2	< 4	< 6
	FS...	500÷20.000	8	10	10	10	10
	FY...	1.800÷26.000	5	7	10	12	15
MODELLI A PISTOLA PISTOL MODELS	FSE...	500÷2.000	8	10	10	10	10
	FDE...	2.600÷6.000	2,5	5,5	7	10	10
	FY...	450÷3.200	9	13	14	12	15
	FO...	170÷2.000	15	20	23	20	25
MODELLI AD ANGOLO ANGLE MODELS	FZ31... 30°/90°	3.100			< 2	< 4	< 6
	FS... 90°	700÷4.500	8	10	10	10	10
	FY... 90°	500÷1.600	9	13	14	12	15



EN AIR DRILLS STRAIGHT MODELS

DE DRUCKLUFTBOHRER MIT GERADEM GRIFF

FR PERÇEUSES PNEUMATIQUES MODÈLES DROITS

ES TALADROS NEUMÁTICOS MODELOS RECTOS

IT TRAPANI PNEUMATICI MODELLI DIRITTI

EN

Effective, easy to handle, excellent power to weight ratio. For drilling holes from 1 to 20 mm diameter; equipped with different kinds of chucks to hold the bits (self-locking chucks and keyed chucks), and models with collet chucks. They are compact have anti slip insulated grips, and reduced noise levels.

DE

Effizient, leise mit günstigem Verhältnis zwischen Leistung und Gewicht. Für Bohrungen von mindestens 1 bis maximal 20 mm Durchmesser geeignet. Mit unterschiedlichen Bohrfuttern (selbstsichernd, Zahnkranz) und Zangenmodellen als Sitz für das Zubehör. Sie verbinden geringe Abmessungen, isolierte und rutschhemmende Griffe und ein geringes Gewicht mit geringer Geräuscentwicklung.

FR

Efficaces et avec un rapport favorable puissance/poids. Pour percer de 1 à 20 mm de diamètre; équipées de différents types de mandrin pour la fixation des forets (mandrin autobloquant, à crémaillère) et modèles à pince pour le rangement de l'accessoire. Poignées isolées et antidérapantes, fonctionnement silencieux. Compactes.

ES

Eficaces y silenciosos con una buena relación potencia/peso. Para taladrar desde un Ø de 1 a un máximo de 20 mm; montan distintos tipos de portabrocas (portabrocas autobloqueante, de cremallera) y modelos con pinza para colocar el accesorio. Silenciosos y del tamaño compacto, las empuñaduras aisladas y antideslizantes.

IT

Efficaci, silenziosi e con favorevole rapporto potenza/peso. Per forare da un minimo di 1 ad un massimo di 20 mm di Ø dotati di diverse tipologie di mandrino (autobloccante, a cremagliera) e modelli a pinza per l'alloggiamento dell'accessorio. Silenziosi e di dimensione compatte, con impugnature isolate e antiscivolo.

MODELLO MODEL	CODICE CODE	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM		TIPO DI MANDRINO ITYPE OF CHUCK	CAPACITÀ MANDRINO CHUCK CAPACITY	VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	PESO WEIGHT	DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)	
					mm	RPM	Kg	lb	ØxL
FZ45A	122309009	1		Autoblocc. / Self-locking chuck	0÷4	4500	0,480	1,05	32x185
FZ45C	122311145	1		Cremagliera / Keyed chuck	0÷4	4500	0,430	0,94	32x178
FZ45	122309007	1	1	Senza mandr. / Without chuck	0÷4*	4500	0,350	0,77	32x153
FS200C	124611120	1		Cremagliera / Keyed chuck	0÷6	20000	0,625	1,37	40x190
FS65A	124609043	1		Autoblocc. / Self-locking chuck	0÷8	6500	0,840	1,84	40x205
FS65C	124611104	1		Cremagliera / Keyed chuck	0÷8	6500	0,700	1,54	40x190
FS65	124609014	1	2	Senza mandr. / Without chuck	0÷8*	6500	0,570	1,25	40x157
FS48A	124609044	1		Autoblocc. / Self-locking chuck	0÷8	5400	0,840	1,84	40x205
FS48C	124611106	1		Cremagliera / Keyed chuck	0÷8	5400	0,700	1,54	40x190
FS48	124609015	1	2	Senza mandr. / Without chuck	0÷8*	5400	0,570	1,25	40x157
FS33A	124609045	1		Autoblocc. / Self-locking chuck	0÷8	3800	0,840	1,84	40x205
FS33C	124611108	1		Cremagliera / Keyed chuck	0÷8	3800	0,700	1,54	40x190
FS33	124609003	1	2	Senza mandr. / Without chuck	0÷8*	3800	0,570	1,25	40x157
FS26A	124609037	1		Autoblocc. / Self-locking chuck	0÷8	2900	0,840	1,84	40x205
FS26C	124611110	1		Cremagliera / Keyed chuck	0÷8	2900	0,700	1,54	40x190
FS26	124609002	1	2	Senza mandr. / Without chuck	0÷8*	2900	0,570	1,25	40x157
FS17A	124609010	1		Autoblocc. / Self-locking chuck	1÷10	1700	1,090	2,39	40x255
FS17C	124611112	1		Cremagliera / Keyed chuck	1÷10	1700	0,960	2,11	40x235
FS17	124609054	1	2	Senza mandr. / Without chuck	1÷10*	1700	0,735	1,61	40x197
FS10A	124609046	1		Autoblocc. / Self-locking chuck	1÷10	1000	1,090	2,39	40x255
FS10C	124611114	1		Cremagliera / Keyed chuck	1÷10	1000	0,960	2,11	40x235
FS10	124609001	1	2	Senza mandr. / Without chuck	1÷10*	1000	0,735	1,61	40x197
FS5A	124609047	1		Autoblocc. / Self-locking chuck	1÷10	500	1,090	2,39	40x255
FS5C	124611116	1		Cremagliera / Keyed chuck	1÷10	500	0,960	2,11	40x235
FS5	124609055	1	2	Senza mandr. / Without chuck	1÷10*	500	0,735	1,61	40x197
FY8A	126311118	1		Autoblocc. / Self-locking chuck	1÷10	2600	1,330	2,92	46x270
FY8C	126309024	1		Cremagliera / Keyed chuck	1÷10	2600	1,195	2,62	46x250
FY8	126309026	1	3	Senza mandr. / Without chuck	1÷10*	2600	0,970	2,13	46x213
FY10A	126311110	1		Autoblocc. / Self-locking chuck	1÷10	1800	1,330	2,92	46x270
FY10C	126309078	1		Cremagliera / Keyed chuck	1÷10	1800	1,195	2,62	46x250
FY10	126309023	1	3	Senza mandr. / Without chuck	1÷10*	1800	0,970	2,13	46x213

FZ, FS, FY...A = Self-locking chuck - Schnellspannbohrfutter - Mandrin auto-bloquant - Portabrocas autobloqueante - Mandrino autobloccante

FZ, FS, FY...C = Keyed chuck - Schlusserbohrfutter - Mandrin à crémaillère - Portabrocas de cremallera - Mandrino a cremagliera

FZ, FS, FY... = Without chuck - Ohnebohrfutter - Sans mandrin - Sin portabrocas - Modelli senza mandrino

* **Capacità mandrino:** La capacità indicata è quella massima consigliata - **ALBERO DI USCITA:** 1 - Conico J 0. - 2 - Filettato 3/8" x 24 UNF. - 3 - Filettato 1/2" x 20 UNF.

* **Chuck capacity:** The indicated capacity is the maximum recommended - **OUTPUT SHAFT:** 1 - Tapered J 0. - 2 - Threaded 3/8" x 24 UNF. - 3 - Threaded 1/2" x 20 UNF.



EN AIR DRILLS PISTOL MODELS

DE DRUCKLUFTBOHRER PISTOLENGRIFF

FR PERCEUSES PNEUMATIQUES MODÈLES À POIGNÉE PISTOLET

ES TALADROS NEUMÁTICOS MODELOS DE PISTOLA

IT TRAPANI PNEUMATICI MODELLI A PISTOLA

EN

Effective, easy to handle, excellent power to weight ratio. For drilling holes from 1 to 20 mm diameter; equipped with different kinds of chucks to hold the bits (self-locking chucks and keyed chucks), and models with collet chucks. They are compact have anti slip insulated grips, and reduced noise levels.

DE

Effizient, leise mit günstigem Verhältnis zwischen Leistung und Gewicht. Für Bohrungen von mindestens 1 bis maximal 20 mm Durchmesser geeignet. Mit unterschiedlichen Bohrfutter (selbstsichernd, Zahnkranz) und Zangenmodellen als Sitz für das Zubehör. Sie verbinden geringe Abmessungen, isolierte und rutschhemmende Griffe und ein geringes Gewicht mit geringer Geräuscentwicklung.

FR

Efficaces et avec un rapport favorable puissance/poids. Pour percer de 1 à 20 mm de diamètre; équipées de différents types de mandrin pour la fixation des forets (mandrin autobloquant, à crémaillère) et modèles à pince pour le rangement de l'accessoire. Poignées isolées et antidérapantes, fonctionnement silencieux. Compactes.

ES

Eficaces y silenciosos con una buena relación potencia/peso. Para taladrar desde un Ø de 1 a un máximo de 20 mm; montan distintos tipos de portabrocas (portabrocas autoblocante, de cremallera) y modelos con pinza para colocar el accesorio. Silenciosos y del tamaño compacto, las empuñaduras aisladas y antideslizantes.

IT

Efficaci, silenziosi e con favorevole rapporto potenza/peso. Per forare da un minimo di 1 ad un massimo di 20 mm di Ø dotati di diverse tipologie di mandrino (autobloccante, a cremagliera) e modelli a pinza per l'alloggiamento dell'accessorio. Silenziosi e di dimensione compatte, con impugnature isolate e antiscivolo.

MODELLO MODEL	CODICE CODE	AVVIAAMENTO STARTING SYSTEM		TIPO DI MANDRINO TYPE OF CHUCK	CAPACITÀ MANDRINO CHUCK CAPACITY	VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	Kg	lb	DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)
					mm	RPM			ØxLxH
FSE200PC	124611530	➔		Cremagliera / Keyed chuck	0÷6	20000	0,730	1,60	38x180x155
FSE65PA	124611541	➔		Autoblocc. / Self-locking chuck	0÷8	6500	0,940	2,06	38x196x155
FSE65PC	124611531	➔		Cremagliera / Keyed chuck	0÷8	6500	0,800	1,76	38x180x155
FSE65P	124610531	➔	1	Senza mandr. / Without chuck	0÷8*	6500	0,670	1,47	38x150x155
FSE48PA	124611542	➔		Autoblocc. / Self-locking chuck	0÷8	5400	0,940	2,06	38x196x155
FSE48PC	124611532	➔		Cremagliera / Keyed chuck	0÷8	5400	0,800	1,76	38x180x155
FSE48P	124610532	➔	1	Senza mandr. / Without chuck	0÷8*	5400	0,670	1,47	38x150x155
FSE33PA	124611543	➔		Autoblocc. / Self-locking chuck	0÷8	3800	0,940	2,06	38x196x155
FSE33PC	124611533	➔		Cremagliera / Keyed chuck	0÷8	3800	0,800	1,76	38x180x155
FSE33P	124610533	➔	1	Senza mandr. / Without chuck	0÷8*	3800	0,670	1,47	38x150x155
FSE26PA	124611544	➔		Autoblocc. / Self-locking chuck	0÷8	2900	0,940	2,06	38x196x155
FSE26PC	124611534	➔		Cremagliera / Keyed chuck	0÷8	2900	0,800	1,76	38x180x155
FSE26P	124610534	➔	1	Senza mandr. / Without chuck	0÷8*	2900	0,670	1,47	38x150x155
FSE17PA	124611545	➔		Autoblocc. / Self-locking chuck	1÷10	1700	1,180	2,59	38x233x155
FSE17PC	124611535	➔		Cremagliera / Keyed chuck	1÷10	1700	1,045	2,29	38x210x155
FSE17P	124610535	➔	1	Senza mandr. / Without chuck	1÷10*	1700	0,820	1,80	38x175x155
FSE10PA	124611546	➔		Autoblocc. / Self-locking chuck	1÷10	1000	1,180	2,59	38x233x155
FSE10PC	124611536	➔		Cremagliera / Keyed chuck	1÷10	1000	1,045	2,29	38x210x155
FSE10P	124610536	➔	1	Senza mandr. / Without chuck	1÷10*	1000	0,820	1,80	38x175x155
FSE5PA	124611547	➔		Autoblocc. / Self-locking chuck	1÷10	500	1,180	2,59	38x233x155
FSE5PC	124611537	➔		Cremagliera / Keyed chuck	1÷10	500	1,045	2,29	38x210x155
FSE5P	124610537	➔	1	Senza mandr. / Without chuck	1÷10*	500	0,820	1,80	38x175x155
FDE60PA	124611550	➔		Autoblocc. / Self-locking chuck	1÷10	6000	1,080	2,37	38x223x155
FDE60PC	124611560	➔		Cremagliera / Keyed chuck	1÷10	6000	0,945	2,07	38x200x155
FDE60P	124610550	➔	1	Senza mandr. / Without chuck	1÷10*	6000	0,720	1,58	38x165x155
FDE49PA	124611551	➔		Autoblocc. / Self-locking chuck	1÷10	4900	1,080	2,37	38x223x155
FDE49PC	124611561	➔		Cremagliera / Keyed chuck	1÷10	4900	0,945	2,07	38x200x155
FDE49P	124610551	➔	1	Senza mandr. / Without chuck	1÷10*	4900	0,720	1,58	38x165x155
FDE33PA	124611552	➔		Autoblocc. / Self-locking chuck	1÷10	3300	1,080	2,37	38x223x155
FDE33PC	124611562	➔		Cremagliera / Keyed chuck	1÷10	3300	0,945	2,07	38x200x155
FDE33P	124610552	➔	1	Senza mandr. / Without chuck	1÷10*	3300	0,720	1,58	38x165x155
FDE26PA	124611553	➔		Autoblocc. / Self-locking chuck	1÷10	2600	1,080	2,37	38x223x155
FDE26PC	124611563	➔		Cremagliera / Keyed chuck	1÷10	2600	0,945	2,07	38x200x155
FDE26P	124610553	➔	1	Senza mandr. / Without chuck	1÷10*	2600	0,720	1,58	38x165x155
FY6PA	126311556	➔		Autoblocc. / Self-locking chuck	1÷10	3200	1,540	3,38	46x222x170
FY6PC	126309103	➔		Cremagliera / Keyed chuck	1÷10	3200	1,400	3,08	46x200x170
FY6P	126309036	➔	2	Senza mandr. / Without chuck	1÷10*	3200	1,180	2,59	46x165x170
FY8PA	126311558	➔		Autoblocc. / Self-locking chuck	1÷10	2600	1,540	3,38	46x222x170
FY8PC	126309019	➔		Cremagliera / Keyed chuck	1÷10	2600	1,400	3,08	46x200x170
FY8P	126309020	➔	2	Senza mandr. / Without chuck	1÷10*	2600	1,180	2,59	46x165x170
FY10PA	126311560	➔		Autoblocc. / Self-locking chuck	1÷10	1800	1,540	3,38	46x222x170
FY10PC	126309015	➔		Cremagliera / Keyed chuck	1÷10	1800	1,400	3,08	46x200x170
FY10P	126309018	➔	2	Senza mandr. / Without chuck	1÷10*	1800	1,180	2,59	46x165x170
FY13PA	126311563	➔		Autoblocc. / Self-locking chuck	1÷13	750	2,000	4,4	46x263x170
FY13PC	126309007	➔		Cremagliera / Keyed chuck	1÷13	750	1,845	4,05	46x238x170
FY13P	126309021	➔	2	Senza mandr. / Without chuck	1÷13*	750	1,485	3,26	46x195x170
FY14PA	126311564	➔		Autoblocc. / Self-locking chuck	1÷13	450	2,000	4,4	46x263x170
FY14PC	126309030	➔		Cremagliera / Keyed chuck	1÷13	450	1,845	4,05	46x238x170
FY14P	126309035	➔	2	Senza mandr. / Without chuck	1÷13*	450	1,485	3,26	46x195x170
F012P	127011512	➔	3	Senza mandr. / Without chuck	—	2000	3,050	6,71	65x200x360
F016P	127011516	➔	3	Senza mandr. / Without chuck	—	950	3,600	7,92	65x236x360
F020P	127011520	➔	3	Senza mandr. / Without chuck	—	600	3,600	7,92	65x236x360
F03P	127011530	➔	3	Senza mandr. / Without chuck	—	170	4,180	9,19	65x272x360

FSE, FDE, FY...PA = Self-locking chuck - Schnellspannbohrfutter - Mandrin auto-bloquant - Portabrocas autoblocante - Mandrino autobloccante

FSE, FDE, FY...PA = Keyed chuck - Schlusserbohrfutter - Mandrin à crémaillère - Portabrocas de cremallera - Mandrino a cremagliera

FSE, FDE, FY...PA = Without chuck - Ohnebohrfutter - Sans mandrin - Sin portabrocas - Modelli senza mandrino

*Capacità mandrino: La capacità indicata e quella massima consigliata - ALBERO DI USCITA: 1 - Filettato 3/8" x 24 UNF • 2 - Filettato 1/2" x 20 UNF - 3 - Cono morse n. 2

*Chuck capacity: The indicated capacity is the maximum recommended - OUTPUT SHAFT: 1 - Threaded 3/8" x 24 UNF • 2 - Threaded 1/2" x 20 UNF - 3 - Tapered n. 2



EN AIR DRILLS ANGLE MODELS

DE DRUCKLUFTBOHRER GRIFF MIT WINKEL

FR PERÇEUSES PNEUMATIQUES MODÈLES A RENVOI D'ANGLE

ES TALADROS NEUMÁTICOS MODELOS ANGULARES

IT TRAPANI PNEUMATICI MODELLI AD ANGOLO

EN

Effective, easy to handle, excellent power to weight ratio. For drilling holes from 1 to 20 mm diameter; equipped with different kinds of chucks to hold the bits (self-locking chucks and keyed chucks), and models with collet chucks. They are compact have anti slip insulated grips, and reduced noise levels.

DE

Effizient, leise mit günstigem Verhältnis zwischen Leistung und Gewicht. Für Bohrungen von mindestens 1 bis maximal 20 mm Durchmesser geeignet. Mit unterschiedlichen Bohrfuttern (selbstsichernd, Zahnkranz) und Zangenmodellen als Sitz für das Zubehör. Sie verbinden geringe Abmessungen, isolierte und rutschhemmende Griffe und ein geringes Gewicht mit geringer Geräuscentwicklung.

FR

Efficaces et avec un rapport favorable puissance/poids. Pour percer de 1 à 20 mm de diamètre; équipées de différents types de mandrin pour la fixation des forets (mandrin autobloquant, à crémaillère) et modèles à pince pour le rangement de l'accessoire. Poignées isolées et antidérapantes, fonctionnement silencieux. Compactes.

ES

Eficaces y silenciosos con una buena relación potencia/peso. Para taladrar desde un Ø de 1 a un máximo de 20 mm; montan distintos tipos de portabrocas (portabrocas autobloqueante, de cremallera) y modelos con pinza para colocar el accesorio. Silenciosos y del tamaño compacto, las empuñaduras aisladas y antideslizantes.

IT

Efficaci, silenziosi e con favorevole rapporto potenza/peso. Per forare da un minimo di 1 ad un massimo di 20 mm di Ø dotati di diverse tipologie di mandrino (autobloccante, a cremagliera) e modelli a pinza per l'alloggiamento dell'accessorio. Silenziosi e di dimensione compatte, con impugnature isolate e antiscivolo.

MODELLO MODEL	CODICE CODE	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM		TIPO DI MANDRINO TYPE OF CHUCK	CAPACITÀ MANDRINO CHUCK CAPACITY	VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	PESO WEIGHT	DIMENSIONI DIMENSIONS (mm)	
					mm	RPM	Kg	lb	ØxLxH
FZ31/30P	122335132			Portapinza / Collet chuck	1÷5	3100	0,500	1,1	31x235x35
FZ31/90P	122395132			Portapinza / Collet chuck	1÷5	3100	0,500	1,1	31x228x47
FS65/90A	124609091			Autoblocc. / Self-locking chuck	0÷6	4500	1,250	2,75	40x255x100
FS65/90C	124691118			Cremagliera / Keyed chuck	0÷6	4500	1,100	2,42	40x255x83
FS65/90P	124695104			Portapinza / Collet chuck	1÷7	4500	1,000	2,2	40x255x54
FS65/90	124609093		1	Senza mandr. / Without chuck	0÷6*	4500	0,970	2,13	40x255x54
FS48/90A	124609212			Autoblocc. / Self-locking chuck	0÷6	3400	1,250	2,75	40x255x100
FS48/90C	124691116			Cremagliera / Keyed chuck	0÷6	3400	1,100	2,42	40x255x83
FS48/90P	124695106			Portapinza / Collet chuck	1÷7	3400	1,000	2,2	40x255x54
FS48/90	124609155		1	Senza mandr. / Without chuck	0÷6*	3400	0,970	2,13	40x255x54
FS33/90A	124609124			Autoblocc. / Self-locking chuck	0÷8	2200	1,250	2,75	40x255x100
FS33/90C	124691108			Cremagliera / Keyed chuck	0÷8	2200	1,100	2,42	40x255x83
FS33/90P	124695108			Portapinza / Collet chuck	1÷7	2200	1,000	2,2	40x255x54
FS33/90	124609154		1	Senza mandr. / Without chuck	0÷8*	2200	0,970	2,13	40x255x54
FS17/90A	124609083			Autoblocc. / Self-locking chuck	1÷10	1100	1,420	3,12	40x285x112
FS17/90C	124691112			Cremagliera / Keyed chuck	1÷10	1100	1,300	2,86	40x285x90
FS17/90P	124695112			Portapinza / Collet chuck	1÷7	1100	1,200	2,64	40x285x54
FS17/90	124609211		1	Senza mandr. / Without chuck	1÷10*	1100	1,070	2,35	40x285x54
FS10/90A	124609210			Autoblocc. / Self-locking chuck	1÷10	700	1,420	3,12	40x285x112
FS10/90C	124691114			Cremagliera / Keyed chuck	1÷10	700	1,300	2,86	40x285x90
FS10/90P	124695114			Portapinza / Collet chuck	1÷7	700	1,200	2,64	40x285x54
FS10/90	124609075		1	Senza mandr. / Without chuck	1÷10*	700	1,070	2,35	40x285x54
FY8/90A	126309060			Autoblocc. / Self-locking chuck	1÷10	1600	1,820	4	46x320x125
FY8/90C	126391101			Cremagliera / Keyed chuck	1÷10	1600	1,700	3,74	46x320x103
FY8/90	126309062		2	Senza mandr. / Without chuck	1÷10*	1600	1,480	3,25	46x320x65
FY10/90A	126309104			Autoblocc. / Self-locking chuck	1÷10	1200	1,820	4	46x320x125
FY10/90C	126391102			Cremagliera / Keyed chuck	1÷10	1200	1,700	3,74	46x320x103
FY10/90	126309064		2	Senza mandr. / Without chuck	1÷10*	1200	1,480	3,25	46x320x65
FY13/90A	126309071			Autoblocc. / Self-locking chuck	1÷10	500	2,020	4,44	46x350x125
FY13/90C	126391103			Cremagliera / Keyed chuck	1÷10	500	1,900	4,18	46x350x103
FY13/90	126309082		2	Senza mandr. / Without chuck	1÷10*	500	1,680	3,69	46x350x65

FZ, FS, FY...A = Self-locking chuck - Schnellspannbohrfutter - Mandrin auto-bloquant - Portabrocas autobloqueante - Mandrino autobloccante

FZ, FS, FY...C = Keyed chuck - Schlusserbohrfutter - Mandrin à crémaillère - Portabrocas de cremallera - Mandrino a cremagliera

FZ, FS, FY... = Without chuck - Ohnebohrfutter - Sans mandrin - Sin portabrocas - Modelli senza mandrino

* **Capacità mandrino:** La capacità indicata è quella massima consigliata - **ALBERO DI USCITA:** 1 - Filettato 3/8" x 24 UNF - 2 - Filettato 1/2" x 20 UNF.

* **Chuck capacity:** The indicated capacity is the maximum recommended - **OUTPUT SHAFT:** 1 - Threaded 3/8" x 24 UNF - 2 - Threaded 1/2" x 20 UNF



EN AIR DRILLS ACCESSORIES

DE ZUBEHÖRE FÜR DRUCKLUFTBOHRER

FR ACCESSOIRES POUR PERCEUSES PNEUMATIQUES

ES ACCESORIOS PARA TALADROS NEUMÁTICOS

IT ACCESSORI PER TRAPANI PNEUMATICI

EN

KEYED CHUCKS: strong chucks supplied with chuck locking key to lock the drill bit. **SELF-LOCKING CHUCKS:** practical chucks allow an excellent locking of the drill bit during all the drilling operations. **QUICK CHANGE CHUCKS FOR TIGHTENING OPERATIONS:** Models shown in the chart can be used as screwdrivers, replacing the drill bit chuck with a chuck suitable to be used with bits, sockets, bit holders (for FS..., FD..., FY...), stud bolt and insert holder, etc. (for FO...P).

DE

SCHLUSSELBOHRFUTTER: robuste Bohrfutter mit Spannschlüssel zum Einspannen des Bohrers in die Bohrmaschine. **SCHNELLSPANNBOHRFUTTER:** praktische Bohrfutter für optimale Befestigung des Bohrers bei allen Bohranwendungen. **SCHNELLWECHSELFUTTER ZUM SCHRAUBEN:** einige aufgeführten Bohrmaschinentypen können ebenfalls als Schrauber eingesetzt werden, wenn das Bohrfutter durch eine Aufnahme für Schraubklingen, Schraubversätze und Bits (für FS..., FD..., FY...) bzw. eine Aufnahme für Stiftschrauben und Gewindeeinsätze, usw. (für FO...P) ersetzt wird.

FR

MANDRINS A CREMAILLIERE: ce sont des mandrins solides avec clé de fermeture pour le blocage du foret de la perceuse. **MANDRINS AUTO-BLOCCANTS:** Il s'agit de mandrins qui permettent une fixation optimale du foret de la perceuse pendant tout perçage. **MANDRINS RAPIDES POUR VISSER:** Certains modèles de perceuses peuvent aussi être employés comme des visseuses, en remplaçant le mandrin à foret avec un mandrin bien adapté à l'utilisation avec embouts, clés, broches (pour FS..., FD..., FY...), douilles pour goujons et inserts, etc. (pour FO...P).

ES

PORTABROCAS DE CREMALLERA: Robustos portabrocas dotados de llaves para el bloqueo de la broca del taladro. **PORTABROCAS AUTOBLOCCANTES:** Prácticos portabrocas que permiten una óptima fijación de la broca durante todos los posibles taladros. **PORTABROCAS RAPIDOS PARA ATORNILLAR:** Algunos modelos de taladros se pueden utilizar como atornilladores, sustituyendo el portabrocas por brocas para el uso de de puntas, llaves, insertos (para FS..., FD..., FY...), embocaduras para prisioneros e insertos etc. (para FO...P).

IT

MANDRINI A CREMAGLIERA: Robusti mandrini dotati di chiave chiusura mandrino per il bloccaggio della punta del trapano. **MANDRINI AUTOBLOCCANTI:** Pratici mandrini che consentono un ottimale fissaggio della punta del trapano durante tutte le possibili forature. **MANDRINI RAPIDI PER AVVITARE:** alcuni modelli di trapani possono essere utilizzati come avvitatori, sostituendo al mandrino per punte quello adatto all'impiego di lame, chiavi, inseritori (per FS..., FD..., FY...), bussole per prigionieri ed inserti ecc. (per FO...P).

MANDRINI A CREMAGLIERA / KEYED CHUCKS



CODICE CODE	PER TRAPANI FOR DRILLS	CODICE CHIAVE (in dotazione) KEY CODE (supplied with chuck)	CAPACITA' MANDRINO CHUCK CAPACITY	ATTACCO TIPO DRIVE TYPE	DIMENSIONI (aperto) DIMENSIONS (open)
			mm		ø x l mm
650011040	FZ45C	600041001	0÷4	J0	26 x 35
650381006	FS65/90C; FS48/90C FSE200PC; FS200C	600061005	0÷6	3/8 x 24 UNF	30 x 43
650381008	FS...C; FSE...PC; FS33/90C	600061005	0÷8	3/8 x 24 UNF	30 x 43
650381010	FS...C; FSE...PC; FDE...PC; FS.../90C	600081009	1÷10	3/8 x 24 UNF	36 x 50
650121010	FY...C; FY...PC; FY...90C	600081009	1÷10	1/2 x 20 UNF	36 x 50
650121013	FY...PC	600081009	1÷13	1/2 x 20 UNF	42 x 58
650091160*	FO...P	600131020	3÷16	J6	51 x 67

* Da utilizzare con il controcono codice 653360030. To be used with morse taper socket code 407012040.

MANDRINI AUTOBLOCCANTI / SELF-LOCKING CHUCKS



CODICE CODE	PER TRAPANI FOR DRILLS	CAPACITA' MANDRINO CHUCK CAPACITY	ATTACCO TIPO DRIVE TYPE	DIMENSIONI (aperto) DIMENSIONS (open)
		mm		ø x l mm
651011040	FZ45A	0÷4	J0	28 x 28
651381006	FS65/90A; FS48/90A	0÷6	3/8 x 24 UNF	34 x 60
651381008	FS...A; FSE...PA; FS33/90A	0÷8	3/8 x 24 UNF	34 x 60
651381010	FS...A; FSE...PA; FDE...PA; FS.../90A	1÷10	3/8 x 24 UNF	35 x 72
651121010	FY...A; FY...PA; FY...90A	1÷10	1/2 x 20 UNF	35 x 72
651121013	FY...PA	1÷13	1/2 x 20 UNF	40 x 83

MANDRINI RAPIDI PER AVVITARE / QUICK CHANGE CHUCKS FOR TIGHTENING OPERATIONS



CODICE CODE	PER TRAPANI FOR DRILLS	TIPO MANDRINO TYPE OF CHUCK	ATTACCO TIPO DRIVE TYPE	USCITA ES. FEMMINA FEM. HEX. DRIVE
				mm
653380002	FS...; FD...	(a)	3/8 x 24 UNF	6,35
653120002	FY...	(a)	1/2 x 20 UNF	6,35
653380001	FS...; FD...	(b)	3/8 x 24 UNF	6,35
653120001	FY...	(b)	1/2 x 20 UNF	6,35
659911001*	FO...P	(c)	□ 1/2"	12

* Da impiegarsi con il controcono cod. 407012020. Il mandrino può essere impiegato per avvitare prigionieri ed inserti. / To be used with morse taper socket code 407012020. The chuck can be used to tighten stud bolts and inserts.



EN AIR DRILLS ACCESSORIES

DE ZUBEHÖRE FÜR DRUCKLUFTBOHRER

FR ACCESSOIRES POUR PERCEUSES PNEUMATIQUES

ES ACCESORIOS PARA TALADROS NEUMÁTICOS

IT ACCESSORI PER TRAPANI PNEUMATICI

EN

MORSE TAPER SOCKET NR 2 FOR USE WITH FO DRILLS: taper socket J6 is normally used together with keyed chuck, whose capacity varies from 3 to 16 mm (see keyed chucks chart), when it is necessary to use cylindrical shank drill bits, while the square drive taper socket when the drills is used as a screwdriver. **COLLETS:** the use of collets on drills with collet chuck enables to reduce drill head dimensions and to achieve a better drilling accuracy.

DE

KEGELSCHAFT Nr.2 FÜR DL-BOHRMASCHINEN BAUREIHE FO: Der Kegelschaft J6 wird üblicherweise mit Schlüsselbohrfutter im Spannbereich von 3 bis 16 mm verwendet (siehe Auswahl-tabelle der Schlüsselbohrfutter), wenn Bohrer mit zylindrischem Schaft verwendet werden sollen. Der Vierkant- Kegelschaft wird bei Gebrauch der Bohrmaschine als Schrauber eingesetzt. **SPANNZANGEN:** der Gebrauch von Spannzangen auf Bohrmaschinen mit Spannzangenhalter ermöglicht einen kleineren Bohrkopf und ergibt genauere Bohrungen.

FR

CONTRE-CÔNE NR 2 POUR PERCEUSES SERIE FO: Le contre-cône J6 est utilisé normalement avec le mandrin à crémaillère de capacité de 3 à 16 mm (voir tableau Mandrins à crémaillère) lorsqu'une utilisation avec foret cylindrique est nécessaire, tandis que le contre-cône carré s'emploie lorsque la perceuse est utilisée comme visseuse. **PINCES:** l'utilisation des pinces sur les perceuses équipées d'un mandrin porte-pince permet de réduire l'encombrement de la tête de la perceuse tout en augmentant la précision de perçage.

ES

CONTRACONO NR 2 PARA TALADROS FO: el contracono J6 se utiliza en combinación con portabrocas de cremallera capacidad de 3 a 16mm (ver tabla portabrocas de cremallera) cuando es necesario el uso de brocas de taladro con mango cilíndrico, mientras el contracono arrastre cuadrado se utiliza cuando se usa el taladro como un atornillador. **PINZAS:** el uso de las pinzas en taladros con portapinzas permite reducir las dimensiones de la cabeza del taladro y obtener una mejor precisión de taladrado.

IT

CONTROCONO NR 2 PER TRAPANI FO: il controcono J6 viene usato in abbinamento con mandrino a cremagliera capacità da 3 a 16 mm (vedi tabella Mandrini a cremagliera) quando necessita l'utilizzo di punte da trapano con codolo cilindrico, mentre il controcono attacco quadro viene utilizzato quando s'impiega il trapano come avvitatore. **PINZE:** l'utilizzo delle pinze su trapani con mandrino portapinza permette di ridurre le dimensioni di ingombro della testa del trapano ed ottenere una migliore precisione di foratura.

MANDRINO PORTAPINZA / COLLET CHUCKS



CODICE CODE	PER TRAPANI FOR DRILLS	PORTAPINZA COLLET CHUCK	ATTACCO TIPO DRIVE TYPE
660449011	FS..., FD...	ER	3/8 x 24 UNF
660449010	FS..., FD...	ER	3/8 x 24 UNF

CONTROCONO NR 2 PER TRAPANI PNEUMATICI SERIE FO MORSE TAPER SOCKET NR 2 FOR USE WITH FO DRILLS



CODICE CODE	ATTACCO TIPO DRIVE TYPE
653130010	☐ 1/2"
653340020	☐ 3/4"
653360030	Conico J6 / Taper J6

PINZE PER SERIE FZ31/30P, FZ31/90P / COLLETS FOR FZ31/30P, FZ31/90P SERIES



* La capacità di chiusura della pinza si riferisce al diametro del codolo maschio della punta. /
Collets tightening capacity is referred to diameter of the tap shank.

CODICE CODE	CAPACITÀ* CAPACITY	CODICE CODE	CAPACITÀ* CAPACITY
	Ø mm *		Ø mm *
660421010	1	660421035	3
660421015	1,5	660421040	3,5 o 1/8"
660421020	2	660421045	4
660421025	2,5 o 3/32"	660421050	4,5
660421030	3		5 o 3/16"

PINZE PER SERIE FS.../90P / COLLETS FOR FS.../90P SERIES



* La capacità di chiusura della pinza si riferisce al diametro del codolo maschio della punta. /
Collets tightening capacity is referred to diameter of the tap shank.

CODICE CODE	CAPACITÀ* CAPACITY	CODICE CODE	CAPACITÀ* CAPACITY
	Ø mm *		Ø mm *
660431010	1	660431045	4,5
660431015	1,5	660431050	5 o 3/16"
660431020	2	660431055	5,5
660431025	2,5 o 3/32"	660431060	6
660431030	3	660431065	6,5 o 1/4"
660431035	3,5 o 1/8"	660431070	7
660431040	4		



AIR TAPPERS

STRAIGHT AND PISTOL MODELS

PNEUMATISCHE GEWINDESCHNEIDMASCHINEN

GERADER ODER PISTOLENGRIFF

TARAUDEUSES PNEUMATIQUES

MODÈLES DROITS ET À POIGNÉE PISTOLET

ROSCADORAS NEUMÁTICAS

MODELOS RECTOS Y DE PISTOLA

MASCHIATRICI PNEUMATICHE

MODELLI DIRITTI, A PISTOLA

		MATERIALE DA MASCHIARE / MATERIAL BEING TAPPED		
	MODELLO MODELS	ACCIAIO LEGATO Ø MAX FILETTO MM COMPOUND STEEL Ø MAX THREAD MM	GHISA E ACCIAIO DOLCE Ø MAX FILETTO MM CAST IRON AND MILD STEEL Ø MAX THREAD MM	ALLUMINIO - BRONZO - OTTONE Ø MAX FILETTO MM ALUMINIUM - BRONZE - BRASS Ø MAX THREAD MM
MODELLI DIRITTI STRAIGHT MODELS	MAS...	6	8	12
	MAY..	10	12	14
MODELLI A PISTOLA PISTOL MODELS	MASE...P...	6	8	12
	MAY...P...	10	12	14
	MAO...	16	18	22

MAS..., MASE...P, MAY..., MAY...P, MAO...P

EN Tappers with chuck for tap holder: the taps allowing a limited clearance between tap and chuck, support manual applications where it is wise that the tap is self-centered on the hole to be tapped.

DE Gewindeschneidmaschinen mit Schnellspannbohrfutter: Die Halter sorgen für einen nahezu spielfreien Sitz zwischen Gewindebohrer und Schnellspannbohrfutter und eignen sich daher besonders für handgeführte Arbeiten, bei denen der Bediener die Selbstzentrierung des Gewindebohrers für zweckmäßig hält.

FR Taraudeuses avec mandrin porte douille: les douilles permettent un jeu limité entre taraud et mandrin, pour utilisation manuelle où le taraud se centre dans le trou à tarauder.

ES Roscadoras con cabezal portamachos: los portamachos, permitiendo un limitado juego entre macho y portamacho, favorecen usos manuales donde se considera más apropiado que el macho se autocentre en el agujero a roscar.

IT Maschiatrici con mandrino portabussola: le bussole, permettendo un limitato gioco tra maschio e mandrino, favoriscono impieghi manuali dove si ritiene più opportuno che il maschio si autocentri nel foro da maschiare.

MAS...B, MASE...PB, MAY...B, MAY...PB

EN Tappers with chuck for high-precision tap holder: assure that the tap turns perfectly centered in relation to the tool. For very high tapping quality and when the tapper is mounted in a tapping machine or pantograph arms.

DE Die Halter, die bei diesen Gewindeschneidmaschinen verwendet werden, sind von höchster Präzision. Sie bewirken dabei einen vollkommen zentrierten Lauf des Gewindebohrers. Eine Lösung das für hochwertiges Gewindeschneiden gedacht ist: zum Beispiel beim Einbau in Stationen oder auf Kartesische Werkzeughalter.

FR Taraudeuses avec mandrin porte douille de précision: le taraud tourne parfaitement centré par rapport à l'outil. Pour taraudages de qualité et lorsque la taraudeuse est montée sur une machine ou un bras pantographe.

ES Roscadoras con cabezal portamachos de precisión: con el fin de que el macho gire perfectamente centrado respecto a la herramienta: para roscado de mayor calidad y cuando la roscadora se monta en máquina de roscado o en brazo pantógrafo.

IT Maschiatrici con mandrino portabussola di precisione: affinché il maschio giri perfettamente centrato rispetto all'utensile: per maschiature di maggiore qualità e quando la maschiatrici viene montata su macchine di maschiatura o su bracci a pantografo.



EN AIR TAPPERS STRAIGHT AND PISTOL MODELS

DE PNEUMATISCHE GEWINDESCHNEIDMASCHINEN GERADER ODER PISTOLENGRIFF

FR TARAUEUSES PNEUMATIQUES MODÈLES DROITS ET À POIGNÉE PISTOLET

ES ROSCADORAS NEUMÁTICAS MODELOS RECTOS Y DE PISTOLA

IT MASCHIATRICI PNEUMATICHE MODELLI DIRITTI, A PISTOLA

EN

They are the ideal solution for manual machine tapping, being fast to use and easy to handle, even when high quality standards are required. They combine an **excellent power to weight ratio** with ease of handling and versatility, making them the perfect answer for diameters from 4 up to 22 mm to every work situation; they are also ideal when **threaded inserts or stud bolts are used in assembly**.

DE

Für schnelles und leichtes Gewindeschneiden von Hand mit Maschinengewindebohrern, auch wenn ein hoher Qualitätsstandard gefordert ist. Für ein **günstiges Verhältnis von Leistung und Gewicht**, gute Handlichkeit und vielseitigen Einsatz, bieten sie die optimale Antwort für Durchmesser von 4 bis 22 mm für alle Arbeitssituationen. Der Einsatz ist auch für schnelle **Montagearbeiten von Gewindeeinsätzen oder Stiftschrauben möglich**.

FR

Pour opérations rapides et faciles de taraudage à la main avec des tarauds machine pour des diamètres de 4 à 22 mm. **Rapport puissance/poids favorable**, maniabilité et polyvalence dans toutes les situations; Indiquées pour les opérations d'assemblage rapides d'**inserts filetés ou de prisonniers**.

ES

Para rápidas y fáciles operaciones de roscado manual con machos para diámetros de 4 a 22 mm. **Buena relación potencia/peso** y por su gran manejabilidad y polivalencia de uso, proporcionan respuestas ideales en cualquier situación de trabajo; Ideales para **operaciones rápidas de ensamblaje de elementos roscados y espárragos**.

IT

Per rapide ed agevoli operazioni di maschiatura a mano con maschi tipo macchina per diametri da 4 a 22 mm. Con **favorevole rapporto potenza/peso** forniscono maneggevolezza e versatilità d'impiego in ogni situazione di lavoro. Ideali anche per veloci operazioni di **assemblaggio di inserti filettati o di prigionieri**.

	MODELLO MODEL	CODICE CODE	CAPACITÀ MAX MASCHIATURA TAP CAPACITY	AVVIAMENTO STARTING SYSTEM	ANDATA/FORWARD	RITORNO/BACK	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY
			ø mm	type	RPM	RPM	type
MODELLI DIRITTI STRAIGHT MODELS	MAS6	134610106	6	↓	1000	1700	↺
	MAS6B	134612106	6	↓	1000	1700	↺
	MAS8	134610108	8	↓	500	800	↺
	MAS8B	134612108	8	↓	500	800	↺
	MAY10	136309028	10	↓	450	930	↺
	MAY10B	136309026	10	↓	450	930	↺
	MAY12	136309016	12	↓	220	470	↺
	MAY12B	136309031	12	↓	220	470	↺
MODELLI A PISTOLA PISTOL MODELS	MASE6P	134610516	6	↺	1000	1700	↺
	MASE6PB	134612516	6	↺	1000	1700	↺
	MASE8P	134610518	8	↺	500	800	↺
	MASE8PB	134612518	8	↺	500	800	↺
	MAY10P	136310510	10	↺	450	930	↺
	MAY10PB	136312510	10	↺	450	930	↺
	MAY12P	136310512	12	↺	220	470	↺
	MAY12PB	136312512	12	↺	220	470	↺
	MA016P	137210116	16	↺	470	470	↺
	MA018P	137210118	18	↺	140	140	↺

- All models equipped with a quick-change chuck and mechanical device of automatic inversion for the tool rotation
- Alle mit Schnellspannbohrfutter und Vorrichtung zur automatischen Umsteuerung
- Toutes équipées de mandrin à changement rapide et dispositif d'inversion automatique de rotation
- Todas dotadas de portamachos de cambio rápido y dispositivo de inversión automático de giro
- Tutte dotate di mandrino a cambio rapido e dispositivo di inversione automatica di rotazione

MAS..., MAY..., MASE...P, MAY...P, MA0...P modelli con mandrino portabussola / models with chuck tap holder

MAS...B, MAY...B, MASE...PB, MAY...PB modelli con mandrino porta bussola di precisione / models with chuck for high-precision tap holder



Per la giusta scelta dell'utensile e relativi accessori, consultare i cataloghi Fiam corrispondenti oppure visitare il sito www.fiamgroup.com

For the right choice of the tool and accessories, see correspondent Fiam's catalogue or see www.fiamgroup.com



EN AIR TAPPERS ACCESSORIES

DE ZUBEHÖRE FÜR PNEUMATISCHE GEWINDESCHNEIDMASCHINEN

FR ACCESSOIRES POUR TARAUEUSES PNEUMATIQUES

ES ACCESORIOS PARA ROSCADORAS NEUMÁTICAS

IT ACCESSORI PER MASCHIATRICI PNEUMATICHE

EN

CHUCKS: Chuck for tap holders and Chuck for precision type and clutch type tap holder. **TAP HOLDERS:** They permit to rapidly change taps when different sizes are needed. Each tap size requires a specific tap holder. These tap holders have to be used with: MAS..., MASE...P (chuck code 659411001), MAY..., MAY...P (chuck code 659611001), MAO...P (chuck code 659911001).

DE

SCHNELLWECHSELFUTTER: schnellwechsel-futter für Standard-Gewindebohrerhalter und für Präzisionshalter mit Eingebauter Kupplung. **Gewindeschneidsätze:** Gewindebohrerhalter. Ermöglicht eine schnelle Bearbeitung im Falle von unterschiedlichen Gewindebohrern. Jeder Gewindebohrer braucht einen bestimmten Einsatz. Werden bei den Gewindebohrern. MAS..., MASE...P (Schnellwechselfutter Best.-Nr. 659411001), MAY..., MAY...P (Schnellwechselfutter Best.-Nr. 659611001), MAO...P (Schnellwechselfutter Best.-Nr. 659911001).

FR

MANDRINS: Mandrins porte-taraud et Mandrins porte-taraud de précision et pour taraud avec limiteur de couple. **DOUILLES TOURNE TARAUD:** permettent de travailler avec rapidité en présence de tarauds de différentes tailles. Chaque taraud nécessite une douille spécifique. A utiliser avec taraudeuses: MAS..., MASE...P (mandrin réf. 659411001), MAY..., MAY...P (mandrin réf. 659611001), MAO...P (mandrin réf. 659911001).

ES

CABEZALES PORTAMACHOS: Cabezales portamachos y cabezales portamachos de precisión y para portamachos con embrague incorporado. **PORTAMACHOS:** Para trabajar con rapidez en presencia de machos diferentes medidas. Cada macho necesita de un portamachos específico. Para utilizar con roscadoras: MAS..., MASE...P (portamachos cod. 659411001), MAY..., MAY...P (portamachos cod. 659611001), MAO...P (portamachos cod. 659911001).

IT

MANDRINI: Mandrini portabussole e Mandrini portabussole per bussole di precisione e per bussole con frizione incorporata. **BUSSOLE GIRAMASCHI:** per lavorare con rapidità in presenza di maschi di diversa misura. Ogni maschio necessita di una specifica bussola. Sono da impiegare con maschiatrici: MAS..., MASE...P (mandrino cod. 659411001), MAY..., MAY...P (mandrino cod. 659611001), MAO...P (mandrino cod. 659911001).

MANDRINI / CHUCKS



MANDRINO PORTA BUSSOLE / CHUCK FOR TAP HOLDERS

CODICE CODE	PER MASCHIATRICI FOR TAPPERS
	serie / series
659411001	MAS..., MASE...P
659611001	MAY..., MAY...P
659911001	MAO...P

MANDRINO PORTA BUSSOLE DI PRECISIONE E PORTABUSSOLE CON FRIZIONE INCORPORATA / CHUCK FOR PRECISION TYPE AND CLUTCH TYPE TAP HOLDER

CODICE CODE	PER MASCHIATRICI FOR TAPPERS
	serie / series
659411002	MAS...B, MASE...PB
659511002	MAY...B, MAY...PB

BUSSOLE GIRAMASCHI / TAP HOLDERS



CODICE CODE	DIMENSIONI DEL MASCHIO DIMENSIONS OF THE TAP	
	CODOLO SHANK	DI TRASCIAMENTO DRIVE
	ø mm	mm
655211028	2,8	2,1
655241030	3	2,4
655271035	3,5	2,7
655301040	4	3
655341045	4,5	3,4
655381050	5	3,8
655491060	6	4,9
655501062	6,3	5
655491065	6,5	4,9
655551070	7	5,5
655551073	7,3	5,5

CODICE CODE	DIMENSIONI DEL MASCHIO DIMENSIONS OF THE TAP	
	CODOLO SHANK	DI TRASCIAMENTO DRIVE
	ø mm	mm
655621080	8	6,2
655701085	8,5	7
655701090	9	7
655701094	9,4	7
655801101	10	8
655901110	11	9
655911121	12,1	9,1
655111141	14,1	11,1
655010160	16,2	12,3
655900182	18,2	14,8



EN AIR TAPPERS ACCESSORIES

DE ZUBEHÖRE FÜR PNEUMATISCHE GEWINDESCHNEIDMASCHINEN

FR ACCESSOIRES POUR TARAUDEUSES PNEUMATIQUES

ES ACCESORIOS PARA ROSCADORAS NEUMÁTICAS

IT ACCESSORI PER MASCHIATRICI PNEUMATICHE

EN

PRECISION TAP HOLDERS: They permit to rapidly change taps when different sizes are needed. Each tap size requires the corresponding high precision tap holder. To be used with: MAS...B, MASE...B (chuck code 659411002), MAY...B, MAY...PB (chuck code 659511002). **PRECISION TAP HOLDERS WITH BUILT-IN CLUTCH:** used for high precision tapings in dead holes to avoid tap breakage. To work rapidly also with different size taps. Each tap requires a specific tap holder. To be used with: MAS...B, MASE...PB (chuck code 659411002), MAY...B, MAY...PB (chuck code 659511002).

DE

PRÄZISIONSHALTER: ermöglicht eine schnelle Bearbeitung und eine hohe Präzision im Falle von unterschiedlichen Gewindebohrern. Jeder Gewindebohrer braucht einen bestimmten Einsatz. Werden bei den Gewindebohrern MAS...B, MASE...B ((Schnellwechselfutter Best.-Nr. 659411002), MAY...B, MAY...PB ((Schnellwechselfutter Best.-Nr. 659511002). **PRÄZISIONSHALTER MIT EINGEBAUTER KUPPLUNG:** werden für präzises Gewindeschneiden bei Sacklöchern angezeigt, um den Bruch des Gewindebohrers zu verhindern. Ermöglicht eine schnelle Bearbeitung und eine hohe Präzision im Falle von unterschiedlichen Gewindebohrern. Jeder Gewindebohrer braucht einen bestimmten Einsatz. Werden bei den Gewindebohrern MAS...B, MASE...PB ((Schnellwechselfutter Best.-Nr. 659411002) MAY...B, MAY...PB ((Schnellwechselfutter Best.-Nr. 659511002). Gewindestift-spannbuchse. Gewindeeinsatz-spannbuchse.

FR

DOUILLES TOURNE TARAUD: permettent de travailler avec rapidité en présence de tarauds de différentes tailles. Chaque taraud nécessite une douille spécifique. A utiliser avec taraudeuses: MAS...B, MASE...B (mandrin réf. 659411002), MAY...B, MAY...PB (mandrin réf. 659511002). **TARAUDS DE PRÉCISION AVEC LIMITEUR DE COUPLE:** indiqués pour taraudage de précision en trous borgnes, pour éviter la rupture du taraud. Permettent de travailler avec rapidité en présence de tarauds de différentes tailles. Chaque taraud nécessite une douille spécifique. A utiliser avec les taraudeuses MAS...B, MASE...PB (mandrin réf. 659411002) MAY...B, MAY...PB (mandrin réf. 659511002).

ES

PORTAMACHOS DE PRECISIÓN: Para trabajar con rapidez y notable precisión en presencia de machos de diferentes medidas. Cada machos necesita un portamachos específico. Para utilizar con roscadoras MAS...B, MASE...B (portamachos cod. 659411002), MAY...B, MAY...PB (portamachos cod. 659511002). **PORTAMACHOS DE PRECISIÓN CON EMBRAGUE INCORPORADO:** para roscado de precisión en agujeros ciegos para evitar la rotura del macho. Para trabajar con rapidez en presencia de machos de diferentes medidas. Cada macho necesita un portamachos específico. Para utilizar con roscadoras MAS...B, MASE...PB (portamachos cod. 659411002) MAY...B, MAY...PB (portamachos cod. 659511002).

IT

BUSSOLE DI PRECISIONE: Per lavorare con rapidità e notevole precisione in presenza di maschi di diversa misura. Ogni maschio necessita di una specifica bussola. Da impiegare con maschiatrici MAS...B, MASE...B (mandrino cod. 659411002), MAY...B, MAY...PB (mandrino cod. 659511002). **BUSSOLE DI PRECISIONE CON FRIZIONE INCORPORATA:** per maschiatura di precisione in fori ciechi, per evitare la rottura del maschio. Per lavorare con rapidità in presenza di maschi di diversa misura. Ogni maschio necessita di una specifica bussola. Da impiegare con maschiatrici MAS...B, MASE...PB (mandrino cod. 659411002) MAY...B, MAY...PB (mandrino cod. 659511002).

BUSSOLE DI PRECISIONE / PRECISION TAP HOLDERS



PER/FOR MAS...B, MASE...PB

CODICE CODE	DIMENSIONI DEL MASCHIO DIMENSIONS OF THE TAP	
	CODOLO SHANK	DI TRASC. DRIVE
	ø mm	mm
655212025	2,5	2,1
655212028	2,8	2,1
655252031	3,15	2,5
655272035	3,5	2,7
655302040	4	3
655342045	4,5	3,4
655402050	5	4
655492060	6	4,9
655502063	6,3	5
655552070	7	5,5
655632080	8	6,3

PER/FOR MAY...B, MAY...P

CODICE CODE	DIMENSIONI DEL MASCHIO DIMENSIONS OF THE TAP	
	CODOLO SHANK	DI TRASC. DRIVE
	ø mm	mm
655213028	2,8	2
655253031	3,15	2
655273035	3,5	2
655303040	4	
655343045	4,5	3
655403050	5	
655493060	6	4
655503063	6,3	
655553070	7	5
655633080	8	6
655713090	9	7
655813100	10	
655903110	11	

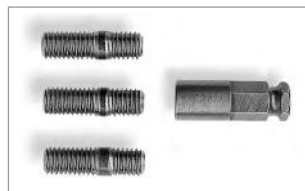
BUSSOLE DI PRECISIONE CON FRIZIONE INCORPORATA / PRECISION TAP HOLDERS WITH INTEGRATED CLUTCH



655214025	2,5	2,1
655214028	2,8	2,1
655254031	3,15	2,5
655274035	3,5	2,7
655304040	4	3
655344045	4,5	3,4
655404050	5	4
655494060	6	4,9
655504063	6,3	5
655554070	7	5,5
655634080	8	6,3

655215028	2,8	2
655255031	3,15	2
655275035	3,5	2
655305040	4	
655345045	4,5	3
655405050	5	
655495060	6	4
655505063	6,3	
655555070	7	5
655635080	8	6
655715090	9	7
655815100	10	
655905110	11	

BUSSOLA GIRA PRIGIONIERI / STUD BOLD HOLDER



Per prigionieri
Stud bolt

ø di filettatura mm ø mm	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
Cod. 656031...	...030	...040	...050	...060	...080	...100	...120

I prigionieri non vengono forniti / Stud bolts are not supplied.

BUSSOLA GIRA INSERTI / INSERT HOLDER



Per inserti
Insert

con filettatura int. mm ø mm	M4	M5	M6	M8	M10	5/16x14	7/16x14
Cod. 657031...	...040	...050	...060	...080	...100	657070516	657070716

Gli inserti non vengono forniti / Inserts are not supplied.



AIR GRINDERS AND SANDERS

STRAIGHT, ANGLE, VERTICAL AND TURBINE MODELS

DRUCKLUFTSCHLEIF- UND POLIERMASCHINEN MODELLE

GERADE, VERTIKAL-UND WINKEL-AUSFÜHRUNGEN. TURBINENSCHLEIFER

MEULEUSES ET PONCEUSES PNEUMATIQUES

MODELES DROITS, VERTICAUX, ANGULAIRES ET A MOTEUR TURBINE

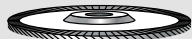
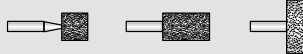
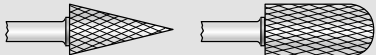
AMOLADORAS Y PULIDORAS NEUMÁTICAS

MODELOS RECTOS, VERTICALES, ANGULARES Y CON MOTOR DE TURBINA

SMERIGLIATRICI E LEVIGATRICI PNEUMATICHE

MODELLI DIRITTI, ANGOLARI, VERTICALI E A TURBINA



MODELLO MODEL	ACCESSORIO IMPIEGATO TOOL	OPERAZIONE DA ESEGUIRE OPERATION	VELOCITA' GIRI/MIN SPEED RPM
SMERIGLIATRICI ANGOLARI E VERTICALI ANGLE AND VERTICAL GRINDERS	DISCHI A CENTRO DEPRESSO DEPRESSED CENTRE DISC 	RIMOZIONE DI RUGGINE, SMERIGLIATURA DI CORDONI DI SALDATURA, SMUSSATURE REMOVING RUST, LAPPING WELDING BEADS, CHAMFERING ETC.	6.000 ÷ 13.500
	DISCHI ABRASIVI FLESSIBILI E LAMELLATI FLEX. AND FLAP ABRASIVE DISC 	TRONCATURA DI ATTACCHI DI COLATA, DI MATEROZZE, DI FUSIONI, DI TUBI, DI FERRI PER IL CEMENTO ARMATO, DI PIETRE E CALCESTRUZZI CUTTING OFF INGATES, RISERS, CASTINGS, TUBES, IRON REINFORCED CONCRETE, STONES AND CEMENT ETC.	
		CARTEGGIATURA DI SCARTI DI CARROZZERIA, SCROSTATURE LEGGERE DI RUGGINE, DI VERNICI SANDING BODYWORK, REMOVING LIGHT RUST, PAINT ETC.	
SMERIGLIATRICI DIRITTE STRAIGHT GRINDERS	MOLE CON GAMBO SAGOMATE RUSHED SHANK GRINDING WHEELS 	PICCOLE SMERIGLIATURE, SBAVATURE, FINITURE SMALLSANDING, DEBURRING, FINISHING ETC.	5.300 ÷ 70.000
	MOLE DIAMANTATE DIAMOND WHEELS 	LAPPATURE, RIFINITURE, LUCIDATURE SANDING, FINISHING, POLISHING ETC.	
	LIME ROTATIVE ROTARY FILES 	FRESATURE, SMUSSATURE, SCANALATURE, SBAVATURE MILLING, CHAMFERING, GROOVING, DEBURRING ETC.	
LEVIGATRICI ANGOLARI ANGLE SANDERS	DISCHI ABRASIVI FLESSIBILI E LAMELLATI FLEX. AND FLAP ABRASIVE DISC 	CARTEGGIATURA DI PARTI DI CARROZZERIA, SCROSTATURA LEGGERA DI RUGGINE, VERNICI SANDING BODYWORK, REMOVING LIGHT RUST, PAINT ETC.	6.000 ÷ 13.500
LEVIGATRICI DIRITTE STRAIGHT SANDERS	SPAZZOLE IN SISAL SISAL BRUSHES 	CARTEGGIATURA DI MATERIALI PLASTICI, SAGOMATURA E CARTEGGIATURA SU LEGNO... SANDING PLASTICS, SHAPING AND SANDING WOOD ETC.	3.000



EN AIR GRINDERS AND SANDERS STRAIGHT, ANGLE, VERTICAL AND TURBINE MODELS

DE DRUCKLUFTSCHLEIF- UND POLIERMASCHINEN MODELLE GERADE, VERTIKAL-UND WINKEL-AUSFÜHRUNGEN. TURBINENSCHLEIFER

FR MEULEUSES ET PONCEUSES PNEUMATIQUES MODELES DROITS, VERTICAUX, ANGULAIRES ET A MOTEUR TURBINE

ES AMOLADORAS Y PULIDORAS NEUMÁTICAS MODELOS RECTOS, VERTICALES, ANGULARES Y CON MOTOR DE TURBINA

IT SMERIGLIATRICI E LEVIGATRICI PNEUMATICHE MODELLI DIRITTI, ANGOLARI, VERTICALI E A TURBINA

EN

Powerful: to work in different applications. Safe avoid the possibility of accidental start. **Sturdy** and require minimum maintenance for continuous efficiency and long lifetime. **Compact and light to:** grinding, chamfering, grooving, removing materials, sanding, finishing, cutting, brushing, polishing, roughing etc. **Turbine air motor:** pure power to work in all fields and in very difficult conditions, work in 24/7 operations.

DE

Leistungsstark: für eine Vielzahl von Anwendungen wirkungsvoll einsetzbar. **Sicher:** Der Sicherheitshebel verhindert ein unbeabsichtigtes Einschalten. **Stabil und langlebig,** mit minimaler Wartung und dauerhafter Effizienz; **Schnell und leicht** zum Schleifen, Entgraten, Abfasen, Kehlen, Abtragen von Material, Schmiegeln, Nachbearbeiten, Trennschleifen, Schleifen, Schneiden, Schwabbeln, Schruppen usw. **Turbine Schleifer:** Maximale Leistungsentwicklung für jedes Einsatzbereich unter harten industriellen Einsatzbedingungen; für einen kontinuierlichen Arbeitsbetrieb 7 Tage und 24 Stunden ausgelegt.

FR

Puissants: pour travailler dans de multiples applications. **Sûres:** évitent les démarrages accidentels. **Robustes et durables:** maintenance minimale et efficacité constante. **Rapides et légères:** pour poncer, ébavurer, chanfreiner, éliminer du matériel, finir, trancher, meuler, découper, polir, degrossir, etc. **A moteur turbine:** puissance pure pour tous les secteurs et conditions difficiles, travaillent sur des quarts de 24 heures 7 jours sur 7.

ES

Potentes: para trabajar en múltiples aplicaciones. **Seguras:** evitan accionamientos accidentales. **Robustas y de alta duración:** mínimo mantenimiento y eficiencia continua. **Rápidas y ligeras** para: amolar, desbarbar, chafflanar, acanalar, quitar material, tronzar, amolar, desbastar y pulir cualquier material. **Con motor de turbina:** extraordinaria potencia par todos sectores y condiciones duras; trabajan en turnos de 24 horas, 7 días a la semana.

IT

Potenti: per lavorare in diverse applicazioni. **Sicure:** evitano partenze accidentali. **Robuste e durature:** minima manutenzione ed efficienza continua. **Veloci e leggere** per: smerigliare, sbavare, smussare, scanalare, asportare, carteggiare, troncare, molare, sgrossare e levigare qualsiasi materiale. **Modelli a turbina:** straordinaria potenza per ogni settore, in condizioni gravose, lavorano su turni di 24 ore 7 giorni su 7.

T = TURBINE MODELS

		MODELLO MODEL	CODICE CODE	POTENZA POWER	VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	DIMENSIONI MAX ACCESSORIO MAX DIMENSIONS ACCESSORIES
				Watt	RPM	Ø mm
SMERIGLIATRICE / GRINDERS	DIRITTE / STRAIGHT	T SMT10D/CC	140113005	50	70.000	10
		9SM03DT	149561016	90	100.000	4 ÷ 6
		11SM10D	149561006	110	55.000	10
		SMZ15D	142313001	130	22.000	15
		SMS30DC	144613001	300	22.000 ÷ 24.000	30
		SMS30DCZ	144613002	300	22.000	30
		SMS30DZ	144613003	300	22.000	30
		SMY50DC2	146313006	400	15.000	50
		SMY50D2	146313007	400	15.000	50
	ANGOLARI / ANGLE	SMLES135	144693001	300	13.500	30
		SMS100A	144691001	300	13.500	100 x 5 x 16*
		SMY115A	146395012	400	9.000	115 x 6,5 x 22*
		220SMT125A	149561024	2.200	12.000	125 x 3-4-6 x 22
		T 100SM125A	149561001	1.000	12.200	125 x 3-4-6 x 22
		450SMT180A	149561034	4.500	8.500	180 x 10 x 22
		T 230SM180A	149561002	2.300	8.400	180 x 10 x 22
		450SMT230A	149561033	4.500	6.600	230 x 10 x 22
	VERTICAL	T 240SM180V	149561004	2.400	8.500	180 x 6-8-10 x 22
		240SM230V	149561005	2.350	6.000	230 x 6-8-10 x 22
		250SM230A	149561040	2.500	6.500	230 x 10 x 22
		SMLES135	144693001	300	13.500	60
		LES45	144695400	300	4.500	75
		LES34	144695300	300	3.400	75
		LEN42	146095400	375	4.200	180
		LEN22	146095200	375	2.200	180
LEVIGATRICI / SANDERS	ANGOLARI / ANGLE	LEN17	146095100	375	1.700	180
		LEN17U	146095103	375	1.700	200
	DIRITTE / STRAIGHT	LES30SP	144631101	300	3.000	80

* Dimensioni massime dei dischi raccomandate per operazioni di smerigliatura con mole radiali (Ø mola x spessore x Ø foro attacco).
Max disc dimensions recommended for grinding operations with radial disc (Ø disc x thickness x Ø drive).

T = Modelli a turbina / Turbine models



Per la giusta scelta dell'utensile, consultare i cataloghi Fiam corrispondenti oppure visitare il sito www.fiamgroup.com

For the right choice of the tool, see correspondant Fiam's catalogue or see www.fiamgroup.com



EN AIR GRINDERS AND SANDERS ACCESSORIES

DE ZUBEHÖRE FÜR DRUCKLUFTSCHLEIF- UND POLIERMASCHINEN MODELLE

FR ACCESSOIRES POUR MEULEUSES ET PONCEUSES

ES ACCESORIOS PARA AMOLADORAS Y PULIDORAS

IT ACCESSORI PER SMERIGLIATRICI E LEVIGATRICI

EN

Specific collets to hold different accessories (shank, cup and depressed centre grinding wheels, rotary files, abrasive discs, brushes, etc.) to the tools. They guarantee tool functionality and safety. Other accessories: rubber back-up pads, wheelguard, sisal brush, fiber pad.

DE

Spezielle Spannzangen für verschiedene Zubehöre (Schleifstifte mit Profilschaft, Schleifringe, ausgesparte Schleifscheiben, Umlaufseilen, Trennschleifscheiben, Bürsten usw.) gewährleisten hohe Funktionalität und Sicherheit bei der Verwendung. Weitere Zubehör: Gummipuffer, Schutzhaube, Sisal-Bürsten, Fiber-Teller.

FR

Pincettes spécifiques pour retenir les accessoires les plus différents (meule avec queue, à boisseau, à axe épaulé, lime rotative, disque abrasif, brosses, etc..) tout en garantissant une utilisation efficace et une extrême sécurité. D'autres accessoires spécifiques: plateau en caoutchouc, casque de protection, brosses en sisal, plateau en fibre.

ES

Pinzas específicas para sujetar diversos accesorios (muelas con mango, de copa, de centro hundido, fresas de metal, discos abrasivos, cepillos, etc..) en herramientas garantizándola máxima funcionalidad y seguridad en el uso. Otros accesorios específicos: almohadillas en de caucho, cánteres de protección, cepillos en sisal, soportes en fibra...

IT

Pinze specifiche per trattenere diversi accessori (mole a gambo, a tazza, a centro depresso, lime rotative, dischi abrasivi, spazzole, etc...) alle macchine garantendo la massima funzionalità e sicurezza nell'impiego. Altri accessori specifici: tamponi in gomma, cuffie di protezione, spazzola in sisal, supporto in fibra.

PINZE PER 9SM03DT COLLETS FOR 9SM03DT

CODICE CODE	Ø FORO PINZA Ø COLLET HOLE
	mm
660311100	1
660311110	1,1
660311120	1,2
660311140	1,4
660311200	2
660311235	2,35
660311250	2,5
660311318	3,175

PINZE PER SMY50... COLLETS FOR SMY50...

CODICE CODE	Ø FORO PINZA Ø COLLET HOLE
	mm
660441010	1
660441015	1,5
660441020	2
660441025	2,5-3/32"
660441030	3
660441040	4-1/8"
660441050	5-3/16"
660441060	6
660441070	7-1/4"
660441080	8-5/16"
660441090	9
660441100	10

Capacità di serraggio delle pinze:

• da 1 a 3 mm = 0,5 mm • oltre 3 mm = 1 mm

Collet tightening capacities:

• from 1 to 3 mm = 0,5 mm • over 3 mm = 1 mm

PINZE PER SMT10D/CC COLLETS FOR SMT10D/CC

CODICE CODE	Ø FORO PINZA Ø COLLET HOLE
	mm
660312230	2,38 (3/32")
660312301	3

PINZE PER SMS30...E SMLES135 COLLETS FOR SMS30... AND SMLES135

CODICE CODE	Ø FORO PINZA Ø COLLET HOLE
	mm
660431010	1
660431015	1,5
660431020	2
660431025	2,5-3/32"
660431030	3
660431035	3,5-1/8"
660431040	4
660431045	4,5
660431050	5-3/16"
660431055	5,5
660431060	6
660431065	6,5-1/4"
660431070	7

Capacità di serraggio delle pinze: 0,5 mm

Collet tightening capacities: 0,5 mm

PINZE PER SMZ15D COLLETS FOR SMZ15D

CODICE CODE	Ø FORO PINZA Ø COLLET HOLE
	mm
660421010	1
660421015	1,5
660421020	2
660421025	2,5-3/32"
660421030	3
660421035	3,5-1/8"
660421040	4
660421045	4,5
660421050	5-3/16"

Capacità di serraggio delle pinze: 0,5 mm

Collet tightening capacities: 0,5 mm

PINZE PER 11SM10D COLLETS FOR 11SM10D

CODICE CODE	Ø FORO PINZA Ø COLLET HOLE
	mm
660312302	3
660312320	2,38 (3/32")
660312321	3,17 (1/8")



EN AIR GRINDERS AND SANDERS ACCESSORIES

DE ZUBEHÖRE FÜR DRUCKLUFTSCHLEIF- UND POLIERMASCHINEN MODELLE

FR ACCESSOIRES POUR MEULEUSES ET PONCEUSES

ES ACCESORIOS PARA AMOLADORAS Y PULIDORAS

IT ACCESSORI PER SMERIGLIATRICI E LEVIGATRICI

EN

Specific collets to hold different accessories (shank, cup and depressed centre grinding wheels, rotary files, abrasive discs, brushes, etc.) to the tools. They guarantee tool functionality and safety. Other accessories: rubber back-up pads, wheelguard, sisal brush, fiber pad.

DE

Spezielle Spannzangen für verschiedene Zubehöre (Schleifstifte mit Profilschaft, Schleifringe, ausgesparte Schleifscheiben, Umlauffeilen, Trennschleifscheiben, Bürsten usw.) gewährleisten hohe Funktionalität und Sicherheit bei der Verwendung. Weitere Zubehör: Gummipuffer, Schutzhaube, Sisal-Bürsten, Fiber-Teller.

FR

Pinces spécifiques pour retenir les accessoires les plus différents (meule avec queue, à boisseau, à axe épaulé, lime rotative, disque abrasif, brosses, etc..) tout en garantissant une utilisation efficace et une extrême sécurité. D'autres accessoires spécifiques: plateau en caoutchouc, casque de protection, brosses en sisal, plateau en fibre.

ES

Pinzas específicas para sujetar diversos accesorios (muelas con mango, de copa, de centro hundido, fresas de metal, discos abrasivos, cepillos, etc..) en herramientas garantizándola máxima funcionalidad y seguridad en el uso. Otros accesorios específicos: almohadillas en de caucho, cárteres de protección, cepillos en sisal, soportes en fibra...

IT

Pinze specifiche per trattenere diversi accessori (mole a gambo, a tazza, a centro depresso, lime rotative, dischi abrasivi, spazzole, etc...) alle macchine garantendo la massima funzionalità e sicurezza nell'impiego. Altri accessori specifici: tamponi in gomma, cuffie di protezione, spazzola in sisal, supporto in fibra.

TAMPONE IN GOMMA RUBBER BACK-UP PADS



CODICE CODE	PER MODELLI FOR MODELS	Ø mm	GAMBO DI ATTACCO COUPLING
663061060	SMLES135	60	ø 6 mm

TAMPONE IN GOMMA RUBBER PAD



CODICE CODE	PER MODELLI FOR MODELS	Ø mm	FILETTO FEMMINA FEMALE THREAD
663141075	LES...	80	M 14

TAMPONE IN GOMMA RUBBER PADS



CODICE CODE	PER MODELLI FOR MODELS	Ø mm	FILETTO FEMMINA FEMALE THREAD
663581200	LEN...U.	200	5/8 W

TAMPONE IN GOMMA RUBBER PAD



CODICE CODE	PER MODELLI FOR MODELS	Ø mm	FILETTO FEMMINA FEMALE THREAD
663581120	LEN...	120	5/8 W

CUFFIE DI PROTEZIONE WHEELGUARD



CODICE CODE	DA MONTARE SU FOR MODEL
667141080	LES30SP

SPAZZOLA IN SISAL SISAL BRUSH



CODICE CODE	PER MODELLI FOR MODELS	Ø mm	FILETTO THREAD
666001800	LES30SP	80	M 8

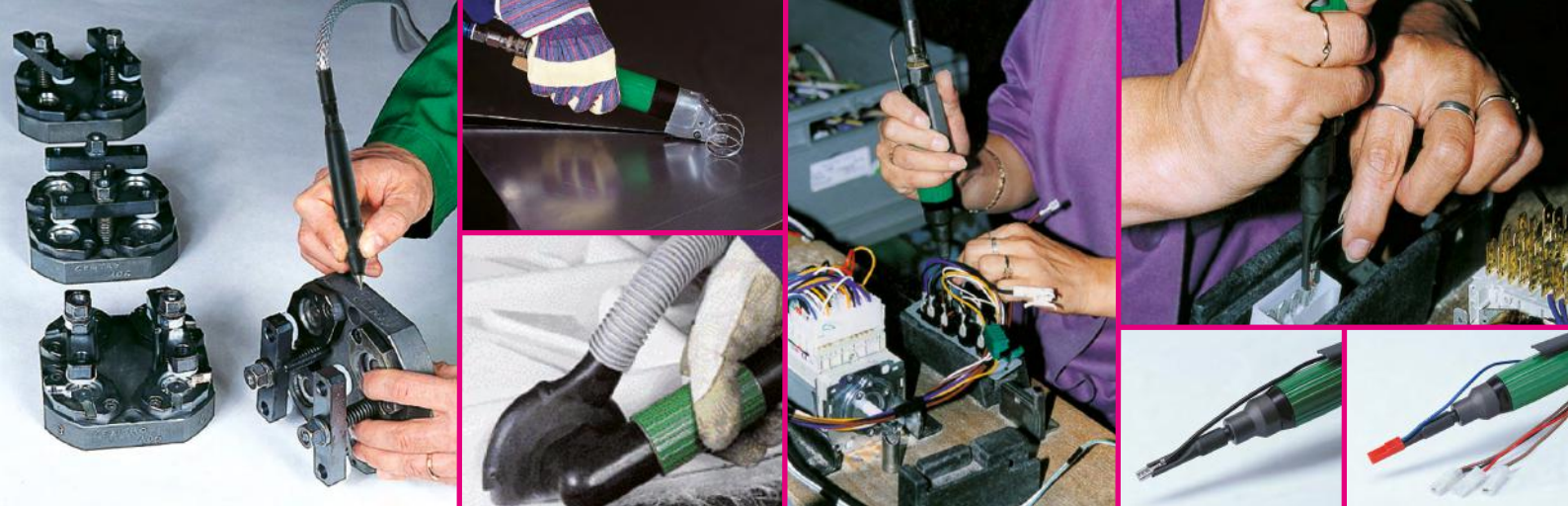
SUPPORTO IN FIBRA FIBER PAD



CODICE CODE	PER MODELLI FOR MODELS	Ø mm	ATT. FORO PASSANTE DRIVE
662031170	LEN...	170	ø 16,5 mm

ACCESSORI PER SMERIGLIATRICI A TURBINA ACCESSORIES FOR TURBINE MODELS

	PER MODELLI FOR MODELS	CODICE CODE
Ghiera speciale di chiusura per dischi sottili (ø esterno mm 74) Special ring nut for closing thin flat discs (Ø diameter ext. 74 mm)	450SMT230A 450SMT180A	664300181 664300181
Tubo di alimentazione flessibile da 4 mt. completo di raccordi Flexible air hose mt. 4 complete with couplings	220SMT125A 450SMT180/230A	693511030 693511031
Kit olio speciale per testa a rinvio - ml 17 Kit special oil - ml 17 for head	per tutti i mod. angolari for all angle models	699011015
Filtro speciale 20 micron Special air filter 20 microns	220SMT125A 450SMT180/230A	697071016 697071017
Filtro riduttore completo di manometro Filter Regulator Group with manometer	220SMT125A 450SMT180/230A	697371025 697181110



OTHER AIR TOOLS

CUTTERS FOR FIBERGLASS AND METAL SHEET, MARKING PEN, INSERTING TOOLS

WEITERE DRUCKLUFTWERKZEUGE

FÜR GLASFASER UND BLECHE, GRAVIERSTIFT, EINDRÜCKWERKZEUGE

AUTRES OUTILS PNEUMATIQUES

COUPEUSES POUR FIBRE DE VERRE ET TÔLE. STYLO GRAVEUR, OUTIL POUR LE MONTAGE DES CONNECTEURS ÉLECTRIQUES

OTRAS HERRAMIENTAS NEUMÁTICAS

CORTADORAS DE FIBRA DE VIDRIO, LÁPIZ GRABADOR, INSERTADORES

ALTRI UTENSILI PNEUMATICI

TAGLIERINE PER FIBRA DI VETRO E LAMIERA, PENNE, INSERITORI

EN

Air cutters for your every cutting (fibreglass, sheet iron, steel, aluminium) and trimming need regardless of the surface; **Air marking pens** for marking different materials, also useful for deburring or cutting slots for screwdrivers into broken screws and taps to be removed; **Air inserting tools** for use as an alternative to the tricky and time-consuming job of inserting terminals by hand

DE

Druckluft-Schneidwerkzeuge für alle Anforderungen an Schneiden und Nachbearbeiten auf allen Oberflächen (GFK, Stahl-, Edelstahl- und Aluminiumblechen). **DL-Gravierstift** zum Beschreiben und Gravieren von verschiedenen Materialien: die Stifte eignen sich auch zum Entgraten, zum Einschneiden eines Schlitzes bei ausgeschlagenen Schlitz von Schraubenköpfen oder Stiftschrauben. **Druckluft-Schalter**, damit keinen langwierigen und schwierigen Elektroverbindungen nötig sind.

FR

Coupeuses pneumatiques pour toutes les exigences de coupe (fibre de verre, tôle de fer, d'acier d'aluminium) et de finissage sur n'importe quelle surface. **Stylo graveur**: pour graver et marquer divers matériaux, utile pour ébavurer ou réaliser l'empreinte des vis et l'entaille sur les tarauds cassés à éliminer; **Outil pour le montage des connecteurs** électriques: pour remplacer les opérations manuelles très difficiles et longues

ES

Cortadoras neumáticas para cada exigencia de corte (resina, chapa de hierro, acero, aluminio) y acabado en cualquier superficie; **Lápiz neumático** para marcar múltiples materiales, útil también para desbarbar o cortar tornillos, machos rotos y para su extracción; **Insertos neumáticos** para sustituir operaciones manuales largas y de gran dificultad de conectores eléctricos.

IT

Taglierine pneumatiche per ogni esigenza di taglio (vetroresina, lamiere di ferro, acciaio, alluminio) e rifinitura su qualsiasi superficie; **Penne pneumatiche** per incidere e marcare molteplici materiali, utile anche per sbavare o taglio per cacciavite su viti e maschi rotti da rimuovere; **Inseritori pneumatici** per sostituire operazioni manuali lunghe e difficoltose di connettori elettrici.



EN OTHER AIR TOOLS
CUTTERS FOR FIBERGLASS AND METAL SHEET, MARKING PEN, INSERTING TOOLS

DE WEITERE DRUCKLUFTWERKZEUGE
FÜR GLASFASER UND BLECHE, GRAVIERSTIFT, EINDRÜCKWERKZEUGE

FR AUTRES OUTILS PNEUMATIQUES COUPEUSES POUR FIBRE DE VERRE ET TÔLE DE FER, STYLO GRAVEUR, OUTIL POUR LE MONTAGE DES CONNECTEURS ÉLECTRIQUES

ES OTRAS HERRAMIENTA NEUMÁTICAS
CORTADORAS, PLUMA GRABADORA, INSERTADORA

IT ALTRI UTENSILI PNEUMATICI
TAGLIERINE PER FIBRA DI VETRO E LAMIERA, PENNE, INSERTORI

EN

Air cutters equipped with a safety lever to avoid the possibility of accidental start. For fiberglass: with diamond head, protection device and suction of dust. For metal sheet: minimum radius of the curve is 300 mm. **Air marking pen:** reciprocating movement with a 500 - 600 strokes/sec. Rapid and a very precise marking. Hi-tech treatment on the tungsten carbide point for a long life. **Air inserting tools:** light and compact, they replace connectors manual insertion

DE

Druckluft-Schneidwerkzeuge mit Sicherheitshebel gegen unbeabsichtigtes Einschalten. Für Glasfaser: mit dem entsprechenden diamantbesetzten Sägeblatt, mit Schutzgehäuse und Absaugvorrichtung für den Staub beim Schneidvorgang. Für Bleche: mit Biegeradius von 300 mm. **Druckluft-Gravierstift:** Der Stift arbeitet mit 500-600 Hubbewegungen pro Sekunde und ermöglicht so ein schnelles und sehr präzises Arbeiten mit gleichmäßigen, durchgehenden Linien. Die innovative Verarbeitung der Wolfram-Carbid-Nadel sorgt für einen langfristig zuverlässigen Betrieb. **Druckluft-Eindrückwerkzeug:** kompakte DL-Eindrückwerkzeug sorgt für mehr Handlichkeit. Damit keinen langwierigen und schwierigen Elektroverbindungen nötig sind.

FR

Coupeuses pneumatiques avec levier de sécurité contre les démarrages accidentels. Pour fibre de verre: avec disque diamanté, carter de protection et d'aspiration de la poussière durant la coupe. Pour la tôle: avec une courbe de 300 mm. **Stylo graveur pneumatique:** mouvement alternatif de 500/600 coups par seconde. Marquage rapide et très soigné avec des signes uniformes et continus. Pointe au carbure de tungstène pour grande fiabilité dans le temps. **Outil pneumatique pour le montage des connecteurs électriques:** léger et compact remplace les doigts pour monter aisément et rapidement les connecteurs de divers modèles.

ES

Cortadora con palanca de seguridad para evitar accidentes. **Para fibra de vidrio:** con disco diamantado, carter de protección y dispositivo de aspiración. **Per chapa:** con radio de curvatura de 300 mm. **Lápiz neumático:** movimiento alternativo de 500-600 golpes/seg. Marcado preciso con señales uniformes y continuas. Punta al carburo de tungsteno per larga duración. **Insertador neumático:** de reducidas dimensiones sustituyen los dedos en la inserción de conectores eléctricos de diferentes modelos.

IT

Taglierine pneumatiche con leva di sicurezza per evitare partenze accidentali. Per fibra di vetro: con disco diamantato, carter di protezione e dispositivo di aspirazione. Per lamiera: con raggio di curvatura di 300 mm. **Penne pneumatiche:** movimento alternativo di 500-600 colpi/sec. Marcature accurate con segni uniformi e continui. Punta al carburo di tungsteno per lunga durata. **Insertori pneumatici:** di ridotte dimensioni sostituiscono le dita nell'inserimento di connettori elettrici di diversi modelli.

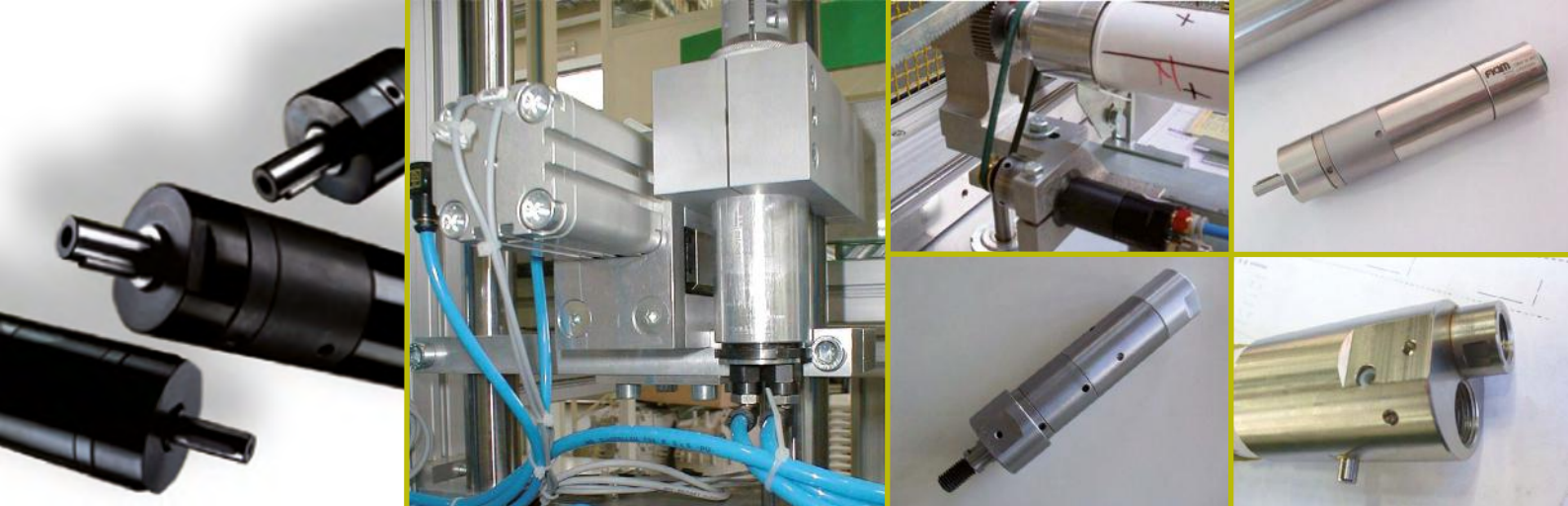
		MODELLO MODEL	CODICE CODE	POTENZA POWER	CAPACITÀ DI TAGLIO CUTTER CAPACITY	VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED
			Watt	Watt	mm	RPM
TAGLIERINE / CUTTERS	PER / FOR FIBRA DI VETRO FIBRE GLASS	 TFS 60	164631001	300	8	13000
		 TFY 100-2	166331102	400	15	9000
	PER / FOR LAMIERA SHEET METAL	 TLS 12	164650102	300	1,2	6500
		 TLY 20-2	166350103	400	1,8	3500
		MODELLO MODEL	CODICE CODE	IMPULSI STROKES	PESO WEIGHT	DIMENSIONI DIMENSIONS
				min.	kg	ø x l mm
PENNA PEN		 PM1	169900001	36.000	0,16	17x162
INSERTORE INSERTING TOOL		 IP900	169975110	900	0,44	32x204

Insertore / Bit for inserting tool Cod. 635856010	Insertore / Bit for inserting tool Cod. 635856015	Insertore / Bit for inserting tool Cod. 635856020
		
Per connettori elettrici maschio e femmina non isolati. For male and female non-insulated electric connectors.	Per connettori elettrici maschio e femmina isolati. For male and female insulated electric connectors.	Per connettori elettrici maschio e femmina isolati e non isolati. La particolare forma della parte terminale favorisce l'inserimento guidato del connettore elettrico isolato. Only for male and female electric connectors, both insulated and non-insulated. The special form of the head aids the "guided" insertion of the insulated electric connector.



Per la giusta scelta dell'utensile, consultare i cataloghi Fiam corrispondenti oppure visitare il sito www.fiamgroup.com

For the right choice of the tool, see correspondant Fiam's catalogue or see www.fiamgroup.com



AIR MOTORS

DRUCKLUFTMOTOREN

MOTEURS PNEUMATIQUES

MOTORES NEUMÁTICOS

MOTORI PNEUMATICI

EN

Compact, light, high-performance and reliable. Fiam air motors were created **to be integrated into a wide range of machinery, in feed devices, mechanical drives or inside manual tools in various production sectors.**

They always guarantee constant performance over time, even when used in heavy duty conditions.

Our air motors currently move over one and a half million machines worldwide.

DE

Kompakt, leicht, leistungsstark und zuverlässig. Die Druckluftmotoren von Fiam sind so konzipiert, dass sie **in den unterschiedlichsten Maschinen, in Vorschubeinrichtungen, in der Bewegung von mechanischen Teilen oder in Handwerkzeugen in verschiedenen Produktionsbereichen integriert werden können.**

Sie gewährleisten stets langfristig konstante Leistung, auch unter schwersten Einsatzbedingungen.

Unsere Druckluftmotoren bewegen heute weltweit mehr als 1,5 Millionen Maschinen.

FR

Compacts, légers, performants et fiables. Les moteurs pneumatiques Fiam naissent **pour être intégrés dans les machines les plus variées, dans les dispositifs d'avance et d'entraînement, pour le mouvement d'organes mécaniques ou à l'intérieur d'outils manuels dans différents secteurs de production.**

Ils assurent des performances constantes dans le temps, même dans les conditions d'utilisation les plus difficiles.

Nos moteurs pneumatiques entraînent aujourd'hui plus de 1,5 million de machines dans le monde.

ES

Compactos, ligeros, rendidores y fiables. Los motores neumáticos Fiam están diseñados **para integrarse en las máquinas más diversas, en los dispositivos de avance y arrastre, en el accionamiento de componentes mecánicos o dentro de herramientas manuales en diferentes sectores de producción.**

Siempre aseguran rendimientos constantes en el tiempo incluso en las condiciones de uso más exigentes.

Hasta hoy, nuestros motores neumáticos accionan más de 1,5 millones de máquinas en todo el mundo.

IT

Compatti, leggeri, performanti e affidabili. I motori pneumatici Fiam nascono **per essere integrati nei macchinari più diversi, nei dispositivi di avanzamento-trascinamento, di movimentazione di organi meccanici o all'interno di utensili manuali in diversi settori produttivi.**

Assicurano sempre prestazioni costanti nel tempo, anche nelle più gravose condizioni di impiego.

I nostri motori pneumatici ad oggi movimentano oltre 1 milione e mezzo di macchine in tutto il mondo.

EASY TO SET AND TO CONTROL

- The main parameters as torque, speed and sense of rotation can be modified and simply checked without the control unity, as in case of the electric motor.
- Instant inversion of rotation.
- They run only when activated, assuring the energy saving.

SIMPLE METHODS TO SET THE PERFORMANCES

- The performances of air motor depend on the dynamic air pressure measured at the air inlet of the motor. Therefore with a simple regulation of the air pressure and flow, there will be obtained proportional torque and speed. variation.
 - With the pressure regulator installed at the air inlet, there can be controlled the stalling torque.
 - With the air flow regulator installed at the air discharge, there can be hold the static torque and set the motor's speed.

RUNNING ALWAYS GUARANTEED

- High torque is available immediately at start, with fast acceleration and no wearing out.
- Immediate **start is guaranteed also at low air pressure.**
- High resistance materials ensure reliability also on **applications with high radial and axial loads.**
- Unlike the electric motors, they perform normally in environments with electric or magnetic interferences, without of course affecting the nearby equipment.

EXTREMELY SAFE

- Compared to the electric motors with equal power, they **perform in a heavy working conditions** and support continuous starts and stops. When stalling, **they will not overheat: air motor actually cools off when running**, thus preventing any risk of short circuit.
- The constructive features of the motor prevent the explosive gases to reach the rotating parts - **ATEX versions are available** for particularly dangerous environments.

IDEAL FOR STERILIZED ENVIRONMENTS

- Working at **high temperatures and humidity**, they fit sterilized environments such as those in the food sector where there are frequent cleaning and sterilization processes.
- Reliable even when **immersed in liquids**: actually, they work in water or any other fluid including the corrosive ones. It will be necessary to use suitable constituent materials in order to prevent corrosions.

LOW CONSUMPTIONS

- Consumption is critical when the electric motors are used continuously and with frequent start-and-stop. **An electric motor in fact, consumes 3 times more** energy than a pneumatic one when it stops and starts often during a shift.

THE RIGHT CHOICE FOR MACHINES BUILDERS

- **Their size is one fourth of an equivalent electric motor.** This is a huge plus for engineers and designers who can benefit of great speed performances in less space.

PERFECT FOR MANUAL TOOLS

- Thanks to their compact size, design and reduced components, Fiam motors can be integrated and drive any type of manual pneumatic tools.



MÜHELOS ZU VERWALTEN UND ZU STEUERN

- Die grundlegenden Parameter wie Drehmoment, Geschwindigkeit und Drehrichtung können auf einfache Weise und ohne Hilfe von Steuergeräten wie im Fall des Elektromotors geändert und kontrolliert werden.
- Die Drehrichtung kann umgehend umgekehrt werden.
- Sie gehen nur wenn erforderlich in Betrieb und sichern so Energieeinsparungen.

EINFACHE VORGEHENSWEISEN ZUR REGULIERUNG DER LEISTUNG

- Die Leistungen eines Druckluftmotors hängen von dem im Eingang des Motors gemessenen dynamischen Druck der Versorgungsluft ab. Daher können durch eine einfache Regulierung der Eintrittsluft über den Druck und/oder den Durchsatz der Luft proportionale Änderungen von Drehmoment und Geschwindigkeit erzielt werden.
 - Mit einem vor dem Lufteintritt installierten Druckregler wird die Steuerung des Strömungsmoments erzielt.
 - Mit einem auf dem Lufteintritt installierten Luftdurchsatzregler wird das Anlaufdrehmoment hoch gehalten und die Motordrehzahl reguliert.

STETS GARANTierter BETRIEB

- Es stehen beim Start sofort hohe Drehmomente mit schnellen Beschleunigungen zur Verfügung, die praktisch keinen Verschleiß verursachen.
- Der unmittelbare **Start** wird stets **auch bei niedrigen Druckwerten** der Versorgung garantiert.
- Die hochfesten Konstruktionswerkstoffe machen sie auch für **den Einsatz mit hohen Radial- und/oder Axiallasten geeignet.**
- Im Unterschied zu Elektromotoren **funktionieren sie auch in Umgebungen mit elektrischen oder magnetischen Störungen** und beeinflussen natürlich selbst umgebende Geräte nicht.

EXTREM SICHER

- Im Vergleich zu Elektromotoren gleicher Leistung arbeiten sie **unter beschwerlicheren Einsatzbedingungen**, halten wiederholten Starts und Stopps stand und **verursachen bei Strömungsabriss nie jegliche Überhitzung: denn der Druckluftmotor kühlt ab**, wenn er betätigt wird und vermeidet so jegliche Kurzschlussgefahr.
- Die baulichen Eigenschaften des Motors verhindern, dass explosionsfähige Gase die drehenden Teile erreichen können und die ATEX-Versionen sind auch für besonders gefährliche Umgebungen erhältlich.

IDEAL FÜR STERILE UMGEBUNGEN

- Sie halten **hohen Temperaturen und Feuchtigkeit stand** und sind für sterile Umgebungen wie den Lebensmittelsektor geeignet, in denen häufig Reinigungs- und Sterilisationstätigkeiten erfolgen
- Zuverlässig auch beim **Eintauchen in Flüssigkeiten**: denn sie funktionieren auch unter Wasser oder mit anderen, auch korrosiven, Flüssigkeiten. Es genügt, geeignete Konstruktionswerkstoffe zu verwenden, um Korrosion vorzubeugen.

GERINGER VERBRAUCH

- Ein negativer Faktor beim Einsatz von Elektromotoren im Fall des Dauerbetriebs doch auch bei häufigen Starts und Stopps ist der Verbrauch. Denn ein Elektromotor verbraucht sehr viel mehr Energie, wenn er während einer Arbeitsschicht gestoppt und wieder gestartet werden muss (ca. drei Mal so viel wie ein Druckluftmotor).

DIE RICHTIGE ENTSCHEIDUNG FÜR MASCHINENHERSTELLER

- Ihre **Abmessungen entsprechen einem Viertel derer eines Elektromotors** gleicher Leistung. Dies bringt einen großen Vorteil für Maschinenentwickler mit sich, die so bei minimalen Abmessungen Motoren mit großen Geschwindigkeitsleistungen erzielen können.

PERFEKT FÜR DEN EINBAU AUF HANDGEFÜHRTE GERÄTEN

- Die Motoren von Fiam können sich dank ihrer kompakten Abmessungen, den wenigen Bauteilen und der aufmerksamen Planung zur Unterstützung des Kunden auf den unterschiedlichsten pneumatischen Ausrüstungen in **leistungsstarke Antriebe** verwandeln.

FR AVANTAGES TECHNIQUES

FACILES À GÉRER ET CONTRÔLER

- Les *paramètres* tels que le couple, la vitesse et le sens de rotation peuvent être modifiés et contrôlés simplement et sans l'aide d'une unité de contrôle comme dans le cas d'un moteur électrique.
- Le sens de rotation peut être inversé de manière instantanée.
- Ils fonctionnent seulement si nécessaire, sans consommation aucune d'énergie en stand-by.

MODALITÉS SIMPLES DE RÉGULATION DES PERFORMANCES

- Les prestations d'un moteur pneumatique dépendent de la pression dynamique de l'air d'alimentation mesurée à l'entrée du moteur. Avec un simple réglage de la pression et/ou du débit d'air, on peut obtenir des variations proportionnelles de couple et de vitesse.
 - Avec un régulateur de pression monté avant le raccord d'entrée d'air, on obtient un contrôle du couple de calage.
 - Avec un régulateur d'air monté sur le raccord d'échappement on maintient un couple de démarrage élevé tout en réglant la vitesse de rotation du moteur.



FONCTIONNEMENT TOUJOURS ASSURÉ

- Montée en couple instantanée au démarrage, avec des accélérations rapides, et pratiquement sans usure.
- Le **démarrage instantané** même **en cas de basses pressions d'alimentation d'air**.
- Les matériaux de construction à haute résistance les rendent aussi fiables pour l'emploi avec charges radiales et/ou axiales élevées.
- Contrairement aux moteurs électriques ils **fonctionnent dans des milieux soumis à des interférences électriques ou magnétiques** et ils n'influencent naturellement pas à leur tour, les appareillages limitrophes.

EXTRÊMEMENT SÛRS

- Respectivement à des moteurs électriques de même puissance, ils travaillent **dans des conditions d'utilisation extrêmes**, ils supportent des démarrages et arrêts répétitifs. Ils peuvent travailler en calage **sans ne jamais présenter aucun risque de surchauffe**. En effet un moteur pneumatique se refroidit quand il est actionné évitant ainsi tout risque de court-circuit.
- La conception même du moteur empêche les gaz explosifs d'atteindre les éléments rotatifs internes et des versions ATEX sont disponibles pour environnements particulièrement dangereux.

IDÉAUX POUR MILIEUX STÉRILISÉS

- En supportant les **hautes températures et humidité**, ils sont aptes pour des environnements stériles tels que ceux du secteur alimentaire où ils sont soumis à de fréquentes activités de nettoyage et stérilisation
- Fiables même si **immergés dans des liquides** : ils fonctionnent en effet immergés dans de l'eau ou même dans des liquides différents, voir même corrosifs. Il suffit pour cela d'employer des matériaux de construction adaptés pour prévenir la corrosion des matériaux.

BASSES CONSOMMATIONS

- La consommation est un facteur critique dans l'utilisation de moteurs électriques en cas de fonctionnement continu avec arrêts et démarrages fréquents. En effet un moteur électrique consomme beaucoup plus d'énergie quand il doit être arrêté et démarré fréquemment durant un cycle de travail (environ trois fois la consommation d'un moteur pneumatique).

LE BON CHOIX POUR LES CONSTRUCTEURS D'OUTILLAGES

- A puissance équivalente leur encombrement **est égal environ au quart d'un moteur électrique**. Cela est un grand avantage pour la conception de machines quand on veut obtenir des grandes vitesses avec de moindres dimensions.

PARFAITS POUR L'INSERTION SUR ÉQUIPEMENTS MANUELS

- Les moteurs Fiam peuvent devenir des entraînements **fiables** dans les plus divers équipements pneumatiques grâce à leurs dimensions compactes, leur simplicité de conception, la personnalisation suivant besoin du client.

ES VENTAJAS TÉCNICAS

FÁCILES DE ADMINISTRAR Y CONTROLAR

- Los parámetros fundamentales tales como el par, velocidad y sentido de rotación pueden ser modificados y controlados sencillamente y sin el auxilio de unidad de control como en el caso del motor eléctrico.
- El sentido de rotación puede ser invertido de manera instantánea.
- Funcionan sólo cuando es necesario, asegurando el ahorro energético.

SIMPLES MÉTODOS PARA REGULAR LAS PRESTACIONES

- Las prestaciones de un motor neumático dependen de la presión dinámica del aire de alimentación medida a la entrada del motor; luego con una simple regulación del aire de entrada, por la presión y/o del caudal de aire, se pueden conseguir las variaciones proporcionales de par y velocidad.
 - Con un regulador de presión instalado antes del racor en la entrada de aire, se obtiene el control del par de calado.
 - Con un regulador de caudal instalado en el racor de descargue del aire, se mantiene el par de arranque alto y se regula la velocidad del motor.

FUNCIONAMIENTO SIEMPRE ASEGUADO

- Altos pares están disponibles rápidamente, al accionamiento, con rápidas aceleraciones y prácticamente sin desgastes
- El **arranque** instantáneo siempre está **asegurado también a bajas presiones** de alimentación
- Los materiales constructivos de alta resistencia hacen fiables aún por el **uso con elevadas cargas radiales y/o axiales**
- A diferencia de los motores eléctricos, también funcionan en entornos con interferencias eléctricas o magnéticas y naturalmente no influyen a su vez las instrumentaciones colindantes.

EXTREMADAMENTE SEGUROS

- Con respecto a los motores eléctricos de igual potencia, trabajan en las **condiciones más duras de uso**, soportan arranque y detenciones repetidas y si llevan a parar por calado, **no generan nunca ningún sobrecalentamiento: el motor neumático en efecto se enfría** cuando se acciona y por lo tanto se evita riesgo de corto circuito.
- Las características constructivas del motor impiden a los gases explosivos alcanzar las partes giratorias y las versiones ATEX están disponibles para entornos particularmente peligrosos.



IDEALES PARA ENTORNOS ESTERILIZADOS

- Soportando **altas temperaturas y humedad**, son idóneos para entornos estériles tales como los del sector alimentario donde son frecuentes actividades de limpieza y esterilización.
- Fiables también **inmersos en líquidos**: funcionan de hecho bajo el agua u otros líquidos y también corrosivos. Es suficiente utilizar materiales de constructivos idóneos para prevenir la corrosión de los materiales.

BAJOS CONSUMOS

- Un factor de penalización en el uso de motores eléctricos en caso de funcionamientos continuos, pero con frecuentes detenciones y arranques, es el consumo. Un motor eléctrico en efecto, consume mucha más energía cuando se debe parar y volver a accionar frecuentemente durante un turno de trabajo (unas tres veces más que un motor neumático).

LA JUSTA ELECCIÓN PARA LOS CONSTRUCTORES DE MAQUINARIA

- Sus **dimensiones son igual a un cuarto de un motor eléctrico** de potencia equivalente. Esto significa una gran ventaja para los proyectistas de máquinas que pueden conseguir, con mínimas dimensiones, motores con grandes velocidades prestaciones.

PERFECTOS POR LA INSERCIÓN IN EQUIPAMIENTOS MANUALES

- Los motores Fiam pueden convertirse en **motores con alta capacidad** en diversos equipos neumáticos gracias a sus dimensiones compactas, los componentes reducidos, el desarrollo cuidadoso cerca de las necesidades específicas del cliente.

IT I VANTAGGI TECNICI

FACILI DA GESTIRE E CONTROLLARE

- I parametri fondamentali quali coppia, velocità e senso di rotazione possono essere modificati e controllati semplicemente e senza l'ausilio di unità di controllo come nel caso del motore elettrico.
- Il senso di rotazione può essere invertito in maniera istantanea.
- Funzionano solo quando serve, assicurando il risparmio energetico.

SEMPLICI MODALITÀ DI REGOLAZIONE DELLE PRESTAZIONI

- Le prestazioni di un motore pneumatico dipendono dalla pressione dinamica dell'aria di alimentazione misurata all'ingresso del motore; quindi con una semplice regolazione dell'aria di ingresso, attraverso la pressione e/o la portata d'aria, si possono ottenere delle variazioni proporzionali di coppia e velocità.
 - Con un regolatore di pressione installato prima del raccordo in entrata aria, si ottiene il controllo della coppia di stallo.
 - Con un regolatore di portata d'aria installato sul raccordo di scarico dell'aria, si mantiene la coppia di spunto alta e si regola la velocità del motore.

FUNZIONAMENTO SEMPRE ASSICURATO

- Alte coppie sono disponibili subito, all'avviamento, con rapide accelerazioni e praticamente senza usure.
- L'**avviamento** istantaneo è sempre **assicurato anche a basse pressioni** di alimentazione.
- I materiali costruttivi ad alta resistenza li rendono affidabili anche per l'**impiego con elevati carichi radiali e/o assiali**.
- A differenza dei motori elettrici, funzionano anche in ambienti con interferenze elettriche o magnetiche e naturalmente non influenzano a loro volta le apparecchiature limitrofe.

ESTREMAMENTE SICURI

- Rispetto a motori elettrici di pari potenza, lavorano nelle **condizioni più gravose di utilizzo**, sopportano avvii e arresti ripetuti e, se portati a stallo, **non generano mai alcun surriscaldamento: il motore pneumatico infatti si raffredda** quando viene azionato e quindi è evitato ogni rischio di corto circuito.
- Le caratteristiche costruttive del motore impediscono ai gas esplosivi di raggiungere le parti rotanti e le versioni ATEX sono disponibili per ambienti particolarmente pericolosi.

IDEALI PER AMBIENTI STERILIZZATI

- Soportando **alte temperature e umidità**, sono ideali per ambienti sterili quali quelli del settore alimentare dove sono frequenti attività di pulizia e sterilizzazione.
- Affidabili anche se **immersi su liquidi**: funzionano infatti sott'acqua o con i liquidi più diversi anche corrosivi. È sufficiente impiegare materiali costruttivi idonei per prevenire la corrosione dei materiali.

BASSI CONSUMI

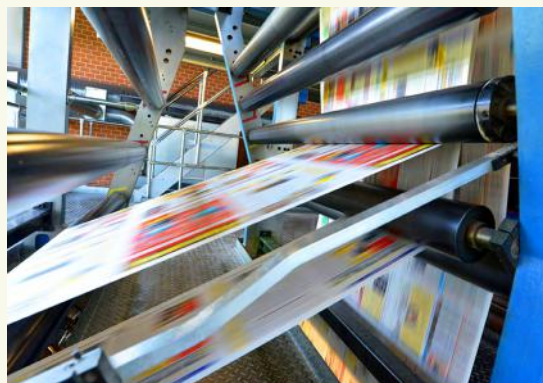
- Un fattore penalizzante nell'uso di motori elettrici in caso di funzionamenti continui ma con frequenti arresti e avviamenti, è il consumo. Un motore elettrico infatti, consuma molta più energia quando deve essere arrestato e riavviato frequentemente durante un turno di lavoro (circa tre volte tanto un motore pneumatico).

LA GIUSTA SCELTA PER I COSTRUTTORI DI MACCHINARI

- I loro **ingombri sono pari ad un quarto di un motore elettrico** di potenza equivalente. Questo significa un grande vantaggio per i progettisti di macchine che possono ottenere, con minime dimensioni, motori con grandi velocità prestazioni.

PERFETTI PER L'INSERIMENTO SU ATTREZZATURE MANUALI

- I motori Fiam possono diventare **performanti motrici** nelle più diverse attrezzature pneumatiche grazie alle loro dimensioni compatte, la ridotta componentistica, l'attenta progettazione in affiancamento al cliente.





PLENTY OF APPLICATIONS

FÜR ZAHLREICHE ANWENDUNGEN
POUR NOMBREUSES APPLICATIONS
POR MUCHAS APLICACIONES
PER NUMEROSE APPLICAZIONI

• AGRI-FOOD INDUSTRY • LANDWIRTSCHAFTS- UND LEBENSMITTELSEKTOR • SECTEUR AGROALIMENTAIRE • SECTOR AGROALIMENTARIO • SETTORE AGROALIMENTARE

EN Air motors are used for **mixing liquids, driving, closing, covering therefore can be installed within food treatment machineries**, bottling, food packing and wrapping, but also meat processing as for example clipping or **sausage filler machines**.

All these customizations make them specifically suitable for the food industry: oil free, food-grade plastic, working on high humidity environments.

DE Die Motoren werden erfolgreich zum **Mischen von Flüssigkeiten, Umschlagen, Verschließen oder Umwickeln eingesetzt und können daher in Maschinen** zur Verarbeitung von Lebensmitteln, zur Flaschenabfüllung, zum Verpacken und Umhüllen von Lebensmitteln doch auch in Maschinenanlagen zur Fleischverarbeitung wie zum Beispiel in **Clipmaschinen oder Einsackmaschinen** installiert werden.

Die zahlreichen kundenspezifischen Auslegungen machen sie besonders für den Lebensmittelsektor geeignet: ölfreie Ausführungen, Verwendung von Werkstoffen und Kunststoffen für Lebensmittel, Beständigkeit in feuchten Umgebungen.

FR Les moteurs sont employés efficacement pour **mélanger des liquides, transporter, boucher, emballer et ils peuvent être installés sur des machines** pour le traitement de substances alimentaires, l'embouteillage, l'emballage et la confection d'aliments, mais aussi sur des machines pour le travail de la viande comme par exemple en **machines pour le secteur charcuterie**. Les nombreuses personnalisations les rendent particulièrement aptes pour le secteur alimentaire: versions sans lubrification, emploi de matériaux et plastiques alimentaires, résistants dans des environnements humides.

ES Los motores son utilizados eficazmente para **mezclar líquidos, desplazar, tapar, envolver y por lo tanto pueden instalarse en las máquinas** para el tratamiento de sustancias alimentarias, el embotellamiento, el embalaje y la confección de alimentos pero también en maquinarias para la elaboración de la carne como por ejemplo en las máquinas **de cierre de clips o en una máquina de relleno de embutidos**.

Las numerosas personalizaciones los hacen particularmente aptos para el sector alimentario: versiones libres de aceite, uso de plásticos alimentarios, resistencia a los entornos húmedos.

IT I motori vengono impiegati efficacemente per **mescolare liquidi, movimentare,appare, avvolgere e quindi sono installabili in macchine** per il trattamento di sostanze alimentari, l'imballaggio, l'imballaggio ed il confezionamento di alimenti ma anche in macchinari per la lavorazione della carne come per esempio in macchine **clippatrici**.

Le numerose personalizzazioni li rendono particolarmente adatti per il settore alimentare: versioni oil free, impiego di materiali e plastiche alimentari, resistenza agli ambienti umidi.

• PACKAGING INDUSTRY • PACKAGING-SEKTOR • SECTEUR PACKAGING • SECTOR PACKAGING • SETTORE PACKAGING, CONFEZIONAMENTO

EN Doing **several handling jobs**, they can be used for driving, lifting, dragging or in air tools like **strapping tools or others for the packing industry**.

DE Da sie verschiedene **Umschlagarbeiten** ausführen, finden sie auf Vorschub-, Hebe-, Mitnehmervorrichtungen oder auf Druckluftwerkzeugen wie **Umreifungsmaschinen oder anderen Werkzeugen zum Umhüllen und Verpacken Anwendung**.

FR Utilisés dans le transport de produits ils trouvent utilisation sur des dispositifs d'avance, de transfert, ou d'entraînement sur des outils pneumatiques comme des **cercleuses ou autres outils pour l'emballage**.

ES Realizando diversos **trabajos de desplazamiento**, encuentran empleo sobre aparatos de avance, levantamiento, arrastre o en herramientas neumáticas como **lejadoras u otras herramientas para el envasado y el embalaje**.

IT Eseguendo diversi **lavori di movimentazione**, trovano impiego su dispositivi di avanzamento, sollevamento, trascinamento o su utensili pneumatici come **reggiatrici o altri utensili per il confezionamento e l'imballaggio**.

• **CHEMICAL AND PHARMACEUTICAL INDUSTRY** • **CHEMIE- UND PHARMAZEUTIKSEKTOR** • **SECTEUR CHIMIQUE ET PHARMACEUTIQUE** • **SECTOR QUÍMICO Y FARMACÉUTICO** • **SETTORE CHIMICO E FARMACEUTICO**

EN Their versatility let them work also as blenders, **paint agitators on machineries** for the chemicals treatment or within fluid pumps. Thanks to such customizations, they can be also used in explosive rate or radioactive environments.

DE Durch ihre Vielseitigkeit werden sie auch als **Mischer, Rührwerke** für Lacke, auf Maschinen für die Behandlung von Chemikalien oder auf Pumpen für Betriebsmedien eingesetzt. Die kundenspezifischen Auslegungen ermöglichen auch den Einsatz in explosionsgefährdeten und/oder radioaktiven Umgebungen.

FR Leur polyvalence les porte à être utilisé aussi comme **mélangeurs, agitateurs de peintures** sur les machines pour le traitement de substances chimiques ou sur les pompes pour fluides. Les personnalisations sont telles qu'ils peuvent être employés même en environnements radioactifs et/ou explosifs.

ES Su versatilidad los lleva a también ser utilizados como **mezcladores, agitadores de barnices** en máquinas para el tratamiento de sustancias químicas o sobre bombas para fluidos. Las personalizaciones son tales que también pueden ser empleados en entornos explosivos y/o radiactivos.

IT La loro versatilità li porta ad essere utilizzati anche come **mescolatori, agitatori** di vernici su macchine per il trattamento di sostanze chimiche o su pompe per fluidi. Le personalizzazioni sono tali che possono essere anche impiegati in ambienti esplosivi e/o radioattivi.

• **AGRICULTURAL AND ZOOTECHNICAL INDUSTRY** • **LANDWIRTSCHAFTS- UND VIEHZUCHTSEKTOR** • **SECTEUR AGRICOLE-ELEVAGE** • **SECTOR AGRÍCOLA-ZOOTÉCNICO** • **SETTORE AGRICOLO-ZOOTECNICO**

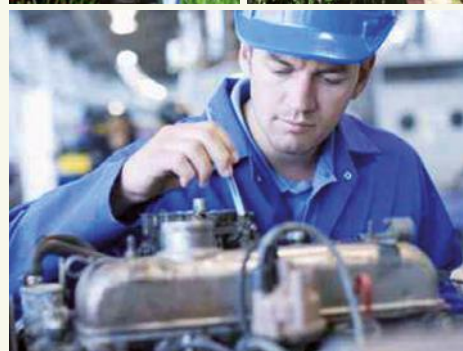
EN They are in the agricultural industry where they can be used within **air tools for the leather manufacturing, sheep shear or general machines maintenance**.

DE Sie finden verschiedentlich Anwendung in der Landwirtschaftsindustrie bzw. können in Druckluftgeräten eingesetzt werden wie in **Werkzeugen zur Lederverarbeitung, Schafschergeräten oder Werkzeugen für die landwirtschaftliche Wartung**.

FR Ils trouvent différentes applications dans l'industrie agricole où ils peuvent être employés en équipements pneumatiques tels qu'**outils de travail de la peau, ou pour l'entretien agricole**.

ES Encuentran muchas aplicaciones en la industria agrícola o bien pueden ser empleado en equipos neumáticos tales como **herramientas para la elaboración de la piel, esquiladoras o herramientas para el mantenimiento agrícola**.

IT Trovano diverse applicazioni nell'industria agricola ovvero possono essere impiegati in attrezzature pneumatiche quali **utensili per la lavorazione della pelle, tosapecore o utensili per la manutenzione agricola**





• OTHER INDUSTRIAL SECTORS • SONSTIGE INDUSTRIESEKTOREN • AUTRES SECTEURS INDUSTRIELS • OTROS SECTORES INDUSTRIALES • ALTRI SETTORI INDUSTRIALI

EN There are plenty of applications for air motors, either in the manufacturing and industrial maintenance. We have seen air motor used in the bindery sector, woodworking, fixtures and frames, plastic working, assembly and metal working. Some example? **Mandrel machines, brushing machines, sanding machines, welding gun cleaner, special grinders, cutters, extruders, polishing machines, high-pressure cleaner...**

DE Die Anwendungsbereiche für Druckluftmotoren sind praktisch unendlich, nicht nur im Bereich der Produktion, sondern auch bei der industriellen Wartung. Sie finden Anwendung in der Buchbinderei, der Holz- und der Lehrrahmenindustrie, in der Kunststoffverarbeitung und der Montage und Verarbeitung von Blech. Einige Beispiele? **Ausweitmaschinen, Bürstmaschinen, Schmirgelmaschinen, Elektrodenschleifmaschinen, Sonderfräsmaschinen, Schneidmaschinen, Extruder, Poliermaschinen, Reinigungsdüsen, usw.**

FR Les applications des moteurs pneumatiques sont pratiquement infinies dans le cadre de la production mais aussi de l'entretien industriel. Nous trouvons des applications dans la reliure, dans l'industrie du bois et du bâtiment, dans la transformation des matières plastiques, de l'assemblage et le travail de la tôle. Quelques exemples? **Formeuses de tubes, brosses, décapeurs à rouleau, polisseuses, rectifieuses d'électrodes, fraisage spécial, coupeuses, extrudeuses, polisseuses, scies, appareils nettoyage haute pression...**

ES Las aplicaciones de los motores neumáticos son prácticamente infinitas en el ámbito de la producción y también en el mantenimiento industrial. Encontramos aplicaciones en el taller de encuadernación, en la industria de la madera y producción de puertas y ventanas, en la fabricación del plástico, del ensamblaje y en la elaboración de la chapa. ¿Algún ejemplo? **Máquinas mandrinadoras, cepilladoras, lijadoras, afiladoras de electrodos, fresadoras especiales, cizallas, cortadoras, extrusores de cauchos, enceradoras, pulidoras, sierras, lanzas de limpieza...**

IT Le applicazioni dei motori pneumatici sono praticamente infinite non solo nell'ambito della produzione ma anche della manutenzione industriale. Troviamo applicazioni nella legatoria, nell'industria del legno e dei serramenti, nella lavorazione della plastica, dell'assemblaggio e nella lavorazione della lamiera. Qualche esempio? **Mandrinatrici, spazzolatrici, carteggiatrici, ravniva elettrodi, fresatrici speciali, taglierine, estrusori, lucidatrici, lance di pulizia.**



WHY CHOOSE FIAM AIR MOTORS

WARUM SIE DIE DRUCKLUFTMOTOREN VON FIAM WÄHLEN SOLLTEN

LES SOLUTIONS PERSONNALISÉES

SOLUCIONES PERSONALIZADAS

PERCHÉ SCEGLIERE I MOTORI PNEUMATICI FIAM

LONG DURATION / LUNGA DURATA

EN

The motor Fiams last a life; the design consolidated experience, the accuracy in the workmanship, the continuous investments in machineries to the state-of-the-art one **assure nonstop operations for thousand and thousand of cycles**. Fiam air motors are assembled and coupled with tolerances in the order of the thousandth one of millimeter and this involves the **maximum optimization of the outputs**: there is no dispersion of compressed air and therefore consumptions of air extremely meeting places. For smaller costs of maintenance and reparation and functional and **highly and profitable investments**.

DE

Die Motoren von Fiam dauern ein Leben lang. Die bewährte Planungserfahrung, die Sorgfalt der Bearbeitungen und die unaufhörlichen Investitionen in hochmoderne Maschinenanlagen sichern den **ununterbrochenen Betrieb für Abertausende von Zyklen**. Die Druckluftmotoren von Fiam werden mit Toleranzbereichen gebaut und gepaart, die in der Größenordnung von Tausendsteln von Millimetern liegen und dies führt zur höchsten **Optimierung der Leistungen**: es geht keine Druckluft verloren und so ist der Luftverbrauch extrem gering. Für geringe Wartungs- und Reparaturkosten und äußerst funktionstüchtige und **gewinnbringende Investitionen**.



FR

Les moteurs Fiam durent une vie; l'expérience du bureau d'étude consolidée, le soin dans l'usinage, les investissements continus en machines à l'avant-garde assurent **fonctionnements ininterrompus pour milliers et milliers de cycles**. Les moteurs pneumatiques Fiam sont conçus et assemblés avec des tolérances dans l'ordre du millième de millimètre et cela comporte une **optimisation des rendements**: il y n'a pas de dispersion d'air comprimé et donc consommation d'air extrêmement réduite. Par consequence, les coûts de maintenance et réparation sont très faibles et les investissements **hautement fonctionnels et rentables**.

ES

Los motores Fiam duran una vida; la experiencia de diseño consolidada, el cuidado en las producciones, las inversiones continuas en maquinarias a la vanguardia, aseguran **funcionamientos incesantes por millares y millares de ciclos**. Los motores neumáticos Fiam son ensamblados y unidos con tolerancias de milésima de milímetro, lo que comporta la **máxima optimización de los rendimientos**: no hay dispersión de aire comprimido y por lo tanto consumos de aire extremadamente reducido. Para menores costes de manutención y reparación e inversiones **sumamente funcionales y rentables**.

IT

I motori Fiam durano una vita; l'esperienza progettuale consolidata, l'accuratezza nelle lavorazioni, gli investimenti continui in macchinari all'avanguardia assicurano **funzionamenti ininterrotti per migliaia e migliaia di cicli**. I motori pneumatici Fiam sono assemblati e accoppiati con tolleranze nell'ordine del millesimo di millimetro e questo comporta la **massima ottimizzazione dei rendimenti**: non vi è dispersione di aria compressa e quindi consumi di aria estremamente ridotti. Per minori costi di manutenzione e riparazione e investimenti **altamente funzionali e redditizi**.

SIDE BY SIDE TO THE CUSTOMER / AFFIANCAMENTO AL CLIENTE

EN

The Saleses Engineers of Fiam are able to understand every technical demand to transmit to the area R&D of Fiam for the realization of the custom solutions: a work side by side with the customer from the product design to its industrial production.

DE

Die Sales Engineers sind bei Fiam in der Lage, jegliche technischen Anforderungen zu verstehen, die zur Umsetzung der maßgeschneiderten Lösungen an den R&S-Bereich von Fiam weitergegeben werden: der Kunde wird von der Planungsphase des Produkts bis zur industriellen Fertigung begleitet.

FR

Les Sales Engineers de Fiam sont apte à comprendre chaque exigence technique à transmettre au bureau R&D de Fiam pour la réalisation des solutions sur mesure: une assistance au client, de la phase de conception du produit à l'industrialisation.

ES

Los Sales Engineers de Fiam están capaz de comprender cada exigencia técnica a transmitir all' área R&D de Fiam por la realización de las soluciones a la medida: Al lado del cliente desde la fase de diseño del producto en la industrialización.

IT

I Sales Engineers di Fiam sono in grado di comprendere ogni esigenza tecnica da trasmettere all' area R&D di Fiam per la realizzazione delle soluzioni su misura: un affiancamento al cliente dalla fase progettuale del prodotto all'industrializzazione.

COMPLETELY MADE IN ITALY / INTERAMENTE MADE IN ITALY

EN

All is thought, projected and product in Fiam which avails of a manufacturing area dedicated to creation of customized products and small batches production. The advantage? Possibility of lotteries of production reduced and rapid times of delivery.

DE

Alles wird bei Fiam im Unternehmen entworfen, entwickelt und gefertigt, das über einen ausschließlich der Fertigung von kundenspezifischen Motoren auch in Kleinserien vorbehaltenen Bereich verfügt. Der Vorteil? Die Möglichkeit von kleinen Chargen und schnellen Lieferzeiten.

FR

Tout est pensé, projeté et produit en Fiam qui dispose d'une zone dans son atelier de production dédié à la réalisation de solutions personnalisées et de produits spéciaux en petites séries. L'avantage? Possibilité de lotos réduits et temps de remise rapide.

ES

Todo es pensado, diseñado y producido en Fiam que dispone de un área dedicada únicamente a la creación de soluciones personalizadas y especializada para la producción de pequeñas series. ¿La ventaja? Posibilidad de lotes reducidos y tiempos de entrega rápidos.

IT

Tutto viene pensato, progettato e prodotto in Fiam, che dispone di un'area dedicata unicamente alla produzione di motori personalizzati anche in piccole serie. Il vantaggio? Possibilità di lotti ridotti e tempi di consegna rapidi.



CUSTOMIZED SOLUTIONS

KUNDENSPEZIFISCHEN LÖSUNGEN
LES SOLUTIONS PERSONNALISÉES
SOLUCIONES PERSONALIZADAS
SOLUZIONI PERSONALIZZATE

EN

Custom solutions also produced in small series for example:

- Very low rpm and guaranteed start, even at lower pressures of feeding
- With different performance characteristics: torque, rpm and power
- With stainless steel or most different materials
- With different degrees of IP Protection
- For humid environments and in the presence of liquids
- Waterproof
- Oil free
- With certification ATEX Ex II 2G / D c IIC T5 (in compliance with the European standards)
- With different output shafts
- With custom dimensions
- Tested to radioactive environments
- With customized mounting devices
- For the use with not lubricated air.

DE

Maßgeschneiderte Lösungen auch in Kleinserien, zum Beispiel:

- Betrieb mit niedriger Drehzahl und Motor Starter auch auf einen Druck von 1 bar garantiert
- Mit unterschiedlichen technische Leistungen wie Drehmoment, Geschwindigkeit und Motorleistung
- Aus Edelstahl oder aus unterschiedlichen Materialien und / oder Beschichtungen (zum Beispiel aus Kunststoffe für den Lebensmittelkontakt)
- Mit Schutzart IP67
- Zur Anwendung in feuchten Umgebungen und in Flüssigkeiten
- Wasserdicht
- Ölfrei
- Mit ATEX-Zertifizierung Ex II 2G / D c IIC T5 (gemäß der europäischen Normen)
- Mit verschiedenen Abtriebswellen
- Mit kundenspezifischen Abmessungen
- Für den Einsatz in radioaktiver Umgebung getestet
- Mit Montagevorrichtungen.

FR

Solutions personnalisées produite aussi en petites séries. Par exemple:

- Avec fonctionnement à très faible vitesse et démarrage garanti même aux faibles pressions d'alimentation
- Avec la personnalisation des caractéristiques de performances: couples, vitesse, puissance
- En acier inoxydable ou avec les matériaux les plus divers
- Avec degrés différents de Protection IP
- Fonctionnement dans des environnements humides et en présence de liquides
- Etanches à l'eau
- Sans huile
- Avec certification ATEX Ex II 2G / D c IIC T5 (conformément aux normes européennes)
- Avec différents arbres de sortie
- Avec des dimensions personnalisées
- Testés pour environnements radioactifs
- Avec dispositifs de montage sur mesure
- Pour l'utilisation avec air d'alimentation pas lubrifiée.



ES

Soluciones personalizadas también producidas en pequeñas series por ejemplo:

- Con bajas revoluciones y arranque garantizado incluso a bajas presiones de alimentación
- Con otras características de rendimiento, con distintos par, velocidad, potencia
- Motores en acero y materiales y revestimientos diversos
- Con diferentes grados de Protección IP
- Para ambientes húmedos y en la presencia de líquidos
- Impermeables al agua
- Libres de aceite
- Versiones ATEX Ex II 2G / D c IIC T5 (de conformidad con las normas europeas)
- Con ataques personalizados y con diferentes ejes de salida
- Con diferentes dimensiones
- Probados para entornos radiactivos
- Con dispositivos de montaje personalizados
- Por el empleo con aire de alimentación no lubricada

IT

Soluzioni su misura prodotte anche in piccole serie per esempio:

- Con funzionamento a bassi giri e avviamento sempre garantito, anche a basse pressioni di alimentazione
- Con differenti caratteristiche prestazionali, coppie, velocità e potenze
- In acciaio inossidabile o differenti materiali e/o rivestimenti
- Con differenti gradi di protezione IP
- Per ambienti umidi e in presenza di liquidi
- Senza lubrificazione
- Impermeabili all'acqua
- Con certificazione ATEX Ex II 2G / D c IIC T5 (in conformità alle norme europee)
- Con differenti alberi di uscita
- Con dimensioni personalizzate
- Testati per l'uso in ambienti radioattivi
- Con dispositivi di montaggio personalizzati
- Per l'utilizzo con aria di alimentazione non lubrificata





EN **AIR MOTORS**
WITH SMOOTH OUTPUT SHAFT

DE **DRUCKLUFTMOTOREN**
MODELLE MIT GLATTER ABTRIEBSWELLE

FR **MOTEURS PNEUMATIQUES**
AVEC ARBRE DE SORTIE LISSE

ES **MOTORES NEUMÁTICOS**
CON EJE CILÍNDRICO CON CHAVETA

IT **MOTORI PNEUMATICI**
CON ALBERO DI USCITA LISCIO

EN

Immediate and always guaranteed start, also at low air feed pressure. Flexible functioning without vibrations. Designed and conceived for **ATEX certification**. High quality two ball bearings reductions allow to use the motors with elevated radial and/or axial loads. **Weight and dimensions** are extremely reduced to optimize the installation also in small machines. Available with **different materials** (stainless steel, plastic, special treatments) for maximum reliability in every situation. See features at page 142.

DE

Innovative Projektierungskonzepte garantieren auch bei niedrigem Luftdruck einen **sofortigen, stets sicheren Start** und elastische, vibrationsfreie Funktion. Alle Modelle sind im Projekt für das **ATEX Zertifikat** ausgelegt. Durch den Einsatz von Untersetzungsgetrieben mit hochqualitativen Doppelkugellagern können diese Motoren mit hoher Radial- und/oder Axiallast verwendet werden. **Gewicht und Abmessungen** sind **äußerst gering**, um den Einsatz auch an kleinen Maschinen zu optimieren. Aus Edelstahl, Kunststoff, bzw. mit Sonderbehandlungen erhältlich, um auch in unterschiedlichsten Anwendungssituationen stets höchste Zuverlässigkeit zu garantieren. Siehe Seite 142.

FR

Démarrage instantané et toujours garanti, même en cas de basses pressions d'alimentation. Fonctionnement sans vibrations. Conçus pour la **certification ATEX**. Les réductions à double roulement à bille de grande qualité permettent d'appliquer des charges radiales et/ou axiales élevées. **Poids et encombrement réduits** pour l'insertion sur machines, même de petites dimensions. Disponibles en inox, matière plastique ou traitements spéciaux, etc., pour une fiabilité maximale dans toutes les applications. Voir page 142.

ES

Arranque instantáneo y seguro, incluso con presiones bajas de alimentación, y de un funcionamiento sin vibraciones. Concebidos para la **certificación ATEX**. Las reducciones con doble cojinete de bola de alta calidad permiten su utilización con elevadas cargas radiales o axiales. **Pesos y dimensiones son compactos** para el montaje incluso en máquinas de dimensiones compactas. Disponibles en inox, material plástico o tratamientos especiales, etc. para la máxima fiabilidad en las distintas situaciones de aplicación. Véase pag. 142.

IT

Avviamento istantaneo e sempre assicurato, anche a basse pressioni di alimentazione. Funzionamento privo di vibrazioni. Concepiti per la **certificazione ATEX**. Riduzioni con doppio cuscinetto a sfera di elevata qualità per l'impiego con elevati carichi radiali e/o assiali. **Pesi e ingombri contenuti** per l'inserimento su macchine anche di ridotte dimensioni. Disponibili in inox, materiale plastico o trattamenti speciali etc. per la massima affidabilità in ogni applicazione. Vedere pag. 142.

NON REVERSIBILI | NON REVERSIBLE

MODELLO MODEL	CODICE CODE	REVERSIBILITA' REVERSIBILITY	POTENZA POWER	VELOCITA' ALLA POT. MAX SPEED AT THE MAX POWER	COPPIA ALLA POTENZA MAX TORQUE AT THE MAX POWER		COPPIA DI SPUNTO STATIC TORQUE		VELOCITA' A VUOTO IDLE SPEED	CONSUMO ARIA ALLA POTENZA MAX AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER	PESO WEIGHT	
			Watt	RPM	Nm	in lb	Nm	in lb	RPM	l/s	Kg	lb
15M1900D-D6	182711100	↺	150	9000	0,15	1.33	0,30	2.66	19000	4,4	0,32	0.71
15M550D-D6	182711500	↺	150	2500	0,60	5.31	0,95	8.41	5500	4,4	0,32	0.71
15M375D-D6	182711300	↺	150	1650	0,80	7.08	1,20	10.62	3750	4,4	0,32	0.71
15M260D-D6	182711200	↺	150	1250	1,10	9.74	1,60	14.16	2600	4,4	0,32	0.71
15M140D-D6	182712100	↺	150	600	2,20	19.47	2,90	25.67	1400	4,4	0,43	0.95
15M95D-D6	182712900	↺	150	500	2,60	23.01	4,00	35.40	950	4,4	0,43	0.95
15M70D-D6	182712700	↺	150	350	4,20	37.17	6,50	57.53	700	4,4	0,43	0.95
20M2000D-D10	183311200	↺	200	11000	0,20	1.77	0,30	2.66	20000	5,3	0,40	0.88
20M430D-D10	183311400	↺	200	2030	0,80	7.08	1,35	11.95	4300	5,3	0,40	0.88
20M260D-D10	183311210	↺	200	1350	1,25	11.06	2,10	18.59	2600	5,3	0,40	0.88
20M105D-D10	183312100	↺	200	530	3,10	27.44	5,40	47.79	1050	5,3	0,54	1.19
20M60D-D10	183312600	↺	200	305	5,30	46.91	8,80	77.88	600	5,3	0,54	1.19
28M1700D-D10	185611100	↺	280	8390	0,31	2.74	0,46	4.07	17000	6,3	0,58	1.28
28M600D-D10	185611600	↺	280	2900	1	8.85	1,5	13.28	6000	6,3	0,58	1.28
28M480D-D10	185611400	↺	280	2040	1,31	11.59	2	17.70	4800	6,3	0,58	1.28
28M330D-D10	185611300	↺	280	1510	2	17.70	2,9	25.67	3300	6,3	0,58	1.28
28M265D-D10	185611200	↺	280	1180	2,5	22.13	3,6	31.86	2650	6,3	0,58	1.28
28M155D-D10	185612100	↺	280	750	4,15	36.73	6	53.10	1550	6,3	0,78	1.72
28M120D-D10	185612110	↺	280	535	4,8	42.48	7,9	69.92	1200	6,3	0,78	1.72
28M100D-D10	185612120	↺	280	425	6,3	55.76	9	79.65	1000	6,3	0,78	1.72
28M55D-D10	185612500	↺	280	255	11,70	103.55	17,50	154.88	560	6,3	0,78	1.72
MM45	185012401	↺	260	220	11,1	98.24	22,2	196.47	440	7	1,2	2.65
MM32	185012301	↺	260	150	16,3	144.26	32,6	288.51	300	7	1,2	2.65
MM25	185012201	↺	260	110	22,2	196.47	44,4	392.94	220	7	1,2	2.65
MM13	185013101	↺	260	65	37,4	330.99	45	398.25	130	7	1,48	3.26
MM9	185013901	↺	260	35	45	398.25	45	398.25	70	7	1,48	3.26
MM5	185013501	↺	260	25	45	398.25	45	398.25	50	7	1,48	3.26
MN1600	186010112	↺	375	8000	0,5	4.43	0,9	7.97	16000	10	1,45	3.20
MN480	186011412	↺	375	2400	1,6	14.16	3,1	27.44	4800	10	1,45	3.20
MN270	186011212	↺	375	1350	2,8	24.78	5,7	50.45	2700	10	1,45	3.20
MN190	186011112	↺	375	950	3,8	33.63	7,5	66.38	1900	10	1,45	3.20
MN140	186012112	↺	375	700	5	44.25	10	88.5	1400	10	1,85	4.08
MN85	186012812	↺	375	425	8,8	77.88	17,5	154.88	850	10	1,85	4.08
MN45	186012412	↺	375	225	17,3	153.11	34,5	305.33	450	10	1,85	4.08
MN32	186012313	↺	375	160	22	194.7	44,5	393.83	320	10	1,85	4.08
MN22	186012212	↺	375	110	29	256.65	45	398.25	220	10	1,85	4.08
MO1550	187010102	↺	800	7750	1,6	14.16	3	26.55	15500	18	3,3	7.28
MO450	187011402	↺	800	2250	5,2	46.02	10	88.5	4500	18	3,4	7.50
MO280	187011202	↺	800	1400	9,3	82.31	18	159.3	2800	18	3,4	7.50
MO130	187012102	↺	800	650	16	141.6	31	274.35	1300	18	4,1	9.04
MO85	187012802	↺	800	425	26,5	234.53	52	460.2	850	18	4,1	9.04
MO40	187013402	↺	800	200	50	442.5	90	796.5	400	18	4,8	10.58
MO25	187013202	↺	800	125	80	708	90	796.5	250	18	4,8	10.58

Raccordo entrata aria | Air Inlet: 1/8" gas

Passaggio aria consigliato | Hose bore: ø 6 mm

Flangia di attacco | Flange bracket: 684011009 (15M); 684011001 (20M); 684011007 (28M); 684011002 (MM, MN); 684011005 (MO)



EN AIR MOTORS WITH SMOOTH OUTPUT SHAFT

DE DRUCKLUFTMOTOREN MODELLE MIT GLATTER ABTRIEBSWELLE

FR MOTEURS PNEUMATIQUES AVEC ARBRE DE SORTIE LISSE

ES MOTORES NEUMÁTICOS CON EJE CILÍNDRICO CON CHAVETA

IT MOTORI PNEUMATICI CON ALBERO DI USCITA LISCIO

EN

Immediate and always guaranteed start, also at low air feed pressure. Flexible functioning without vibrations. Designed and conceived for **ATEX certification**. High quality two ball bearings reductions allow to use the motors with elevated radial and/or axial loads. **Weight and dimensions** are extremely reduced to optimize the installation also in small machines. Available with **different materials** (stainless steel, plastic, special treatments) for maximum reliability in every situation. See features at page 142.

DE

Innovative Projektierungskonzepte garantieren auch bei niedrigem Luftdruck **einen sofortigen, stets sicheren Start** und elastische, vibrationsfreie Funktion. Alle Modelle sind im Projekt für das **ATEX Zertifikat** ausgelegt. Durch den Einsatz von Untersetzungsgetrieben mit hochqualitativen Doppelkugellagern können diese Motoren mit hoher Radial- und/oder Axiallast verwendet werden. **Gewicht und Abmessungen sind äußerst gering**, um den Einsatz auch an kleinen Maschinen zu optimieren. Aus Edelstahl, Kunststoff, bzw. mit Sonderbehandlungen erhältlich, um auch in unterschiedlichsten Anwendungssituationen stets höchste Zuverlässigkeit zu garantieren. Siehe Seite 142.

FR

Démarrage instantané et toujours garanti, même en cas de basses pressions d'alimentation. Fonctionnement sans vibrations. Conçus pour la **certification ATEX**. Les réductions à double roulement à bille de grande qualité permettent d'appliquer des charges radiales et/ou axiales élevées. **Poids et encombrement réduits** pour l'insertion sur machines, même de petites dimensions. Disponibles en inox, matière plastique ou traitements spéciaux, etc., pour une fiabilité maximale dans toutes les applications. Voir page 142.

ES

Arranque instantáneo y seguro, incluso con presiones bajas de alimentación, y de un funcionamiento sin vibraciones. Concebidos para la **certificación ATEX**. Las reducciones con doble cojinete de bola de alta calidad permiten su utilización con elevadas cargas radiales o axiales. **Pesos y dimensiones son compactos** para el montaje incluso en máquinas de dimensiones compactas. Disponibles en inox, material plástico o tratamientos especiales, etc. para la máxima fiabilidad en las distintas situaciones de aplicación. Véase pag. 142.

IT

Avviamento istantaneo e sempre assicurato, anche a basse pressioni di alimentazione. Funzionamento privo di vibrazioni. Concepiti per la **certificazione ATEX**. Riduzioni con doppio cuscinetto a sfera di elevata qualità per l'impiego con elevati carichi radiali e/o assiali. **Pesi e ingombri contenuti** per l'inserimento su macchine anche di ridotte dimensioni. Disponibili in inox, materiale plastico o trattamenti speciali etc. per la massima affidabilità in ogni applicazione. Vedere pag. 142.

REVERSIBILI | REVERSIBLE

MODELLO MODEL	CODICE CODE	REVERSIBILITA' REVERSIBILITY	POTENZA POWER		VELOCITA' ALLA POT. MAX SPEED AT THE MAX POWER		COPPIA ALLA POTENZA MAX TORQUE AT THE MAX POWER		COPPIA DI SPUNTO STATIC TORQUE		VELOCITA' A VUOTO IDLE SPEED	CONSUMO ARIA ALLA POTENZA MAX AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER	PESO WEIGHT	
			Watt	RPM	Nm	in lb	Nm	in lb	RPM	l/s	Kg	lb		
15M1600R-D6	182911100	↺	120	8300	0,15	1.33	0,20	1.77	16000	4,3	0,32	0.71		
15M440R-D6	182911400	↺	120	2200	0,60	5.31	0,80	7.08	4400	4,3	0,32	0.71		
15M300R-D6	182911300	↺	120	1490	0,75	6.64	1,00	8,85	3000	4,3	0,32	0.71		
15M220R-D6	182911200	↺	120	1100	1,05	9.29	1,50	13.28	2200	4,3	0,32	0.71		
15M120R-D6	182912100	↺	120	590	1,90	16.82	2,60	23.01	1200	4,3	0,43	0.95		
15M80R-D6	182912800	↺	120	410	2,50	22.13	3,60	31.86	800	4,3	0,43	0.95		
15M58R-D6	182912500	↺	120	300	4,00	35.40	5,50	48.68	580	4,3	0,43	0.95		
20M1650R-D10	183511100	↺	160	9000	0,15	1.33	0,25	2.21	16500	5	0,40	0.88		
20M400R-D10	183511300	↺	160	1950	0,80	7.08	1,20	10.62	4000	5	0,40	0.88		
20M250R-D10	183511200	↺	160	1330	1,40	12.39	2,20	19.47	2500	5	0,40	0.88		
20M100R-D10	183512900	↺	160	550	3,05	26.99	4,80	42.48	1000	5	0,54	1.19		
20M58R-D10	183512500	↺	160	300	5,70	50.45	7,50	66.38	580	5	0,54	1.19		
28M1300R-D10	185811100	↺	210	6200	0,27	2.39	0,45	3.98	13000	5,8	0,58	1.28		
28M415R-D10	185811400	↺	210	2075	0,85	7.52	1,2	10.62	4150	5,8	0,58	1.28		
28M345R-D10	185811300	↺	210	1675	1,25	11.06	1,65	14.60	3450	5,8	0,58	1.28		
28M235R-D10	185811200	↺	210	1230	1,8	15.93	2,4	21.24	2350	5,8	0,58	1.28		
28M190R-D10	185811110	↺	210	855	2,3	20.36	2,9	25.67	1850	5,8	0,58	1.28		
28M110R-D10	185812100	↺	210	500	3,9	34.52	5,1	45.14	1100	5,8	0,78	1.72		
28M90R-D10	185812900	↺	210	410	4,7	41.60	6,8	60.18	900	5,8	0,78	1.72		
28M70R-D10	185812700	↺	210	330	6,2	54.87	8	70.80	700	5,8	0,78	1.72		
28M40R-D10	185812400	↺	210	190	11,50	101.78	15,50	137.18	395	5,8	0,78	1.72		
MM45R/2E	185212401	↺	240	210	10,5	92.93	21	185.85	420	7	1,22	2.69		
MM32R/2E	185212301	↺	240	145	15,2	134.52	30,4	269.04	290	7	1,22	2.69		
MM25R/2E	185212201	↺	240	105	20,9	184.97	41,8	369.93	210	7	1,22	2.69		
MM13R/2E	185213101	↺	240	60	36,3	321.26	45	398.25	120	7	1,50	3.3		
MM9R/2E	185213901	↺	240	32	45	398.25	45	398.25	64	7	1,50	3.3		
MM5R/2E	185213501	↺	240	22	45	398.25	45	398.25	44	7	1,50	3.3		
MN1500R	186210112	↺	375	7500	0,5	4.43	0,9	7.97	15000	10	1,45	3.20		
MN450R	186211412	↺	375	2250	1,6	14.16	3,1	27.44	4500	10	1,45	3.20		
MN250R	186211212	↺	375	1250	2,8	24.78	5,7	50.45	2500	10	1,45	3.20		
MN170R	186211112	↺	375	850	3,8	33.63	7,5	66.38	1700	10	1,45	3.20		
MN130R	186212112	↺	375	650	5	44.25	10	88.5	1300	10	1,85	4.08		
MN80R	186212812	↺	375	400	8,5	75.23	17	150.45	800	10	1,85	4.08		
MN40R	186212412	↺	375	200	16	141.6	32	283.2	400	10	1,85	4.08		
MN28R	186212313	↺	375	140	21	185.85	42	331.7	280	10	1,85	4.08		
MN20R	186212212	↺	375	100	28	247.8	45	398.25	200	10	1,85	4.08		
MO1200R	187210102	↺	645	6000	1,3	11.51	2,5	22.13	12000	18	3,3	7.28		
MO360R	187211302	↺	645	1800	4,2	37.17	8	70.8	3600	18	3,4	7.50		
MO220R	187211202	↺	645	1100	7,7	68.15	15	132.75	2200	18	3,4	7.50		
MO110R	187212102	↺	645	550	14,3	126.56	28	247.8	1100	18	4,1	9.04		
MO70R	187212702	↺	645	350	25	221.25	49	433.65	700	18	4,1	9.04		
MO32R	187213302	↺	645	160	48	424.8	90	796.5	320	18	4,8	10.58		
MO20R	187213202	↺	645	100	77	681.45	90	796.5	200	18	4,8	10.58		

Raccordo entrata aria | Air Inlet: 1/8" gas

Passaggio aria consigliato | Hose bore: ø 6 mm

Flangia di attacco | Flange bracket: 684011009 (15M); 684011001 (20M); 684011007 (28M); 684011002 (MM, MN); 684011005 (MO)



EN **AIR MOTORS**
WITH THREADED OUTPUT SHAFT

DE **DRUCKLUFTMOTOREN**
MIT ABTRIEBSWELLE MIT GEWINDE

FR **MOTEURS PNEUMATIQUES**
AVEC ARBRE DE SORTIE FILETÉ

ES **MOTORES NEUMÁTICOS**
CON EJE DE SALIDA ROSCADO

IT **MOTORI PNEUMATICI**
CON ALBERO DI USCITA FILETTATO

EN

Instant start guaranteed every time, even with low feed pressures. Vibration-free operation. Designed with **ATEX certification** in mind. Gears with high-quality double ball bearings to handle high radial and/or axial loads. **Light and compact** to fit also in small machines. Available in stainless steel, plastic or with special treatments etc. for unbeatable reliability no matter what the application. See features at page 142.

DE

Innovative Projektierungskonzepte garantieren auch bei niedrigem Luftdruck einen **sofortigen, stets sicheren Start** und vibrationsfreie Funktion. Alle Modelle sind im Projekt für das **ATEX Zertifikat** ausgelegt. Durch den Einsatz von Untersetzungsgetrieben mit hochqualitativen Doppelkugellagern können diese Motoren mit hoher Radial- und/oder Axiallast verwendet werden. **Gewicht und Abmessungen sind äußerst gering**, um den Einsatz auch an kleinen Maschinen zu optimieren. Aus Edelstahl, Kunststoff, bzw. mit Sonderbehandlungen erhältlich, um auch in unterschiedlichsten Anwendungssituationen stets höchste Zuverlässigkeit zu garantieren. Siehe Seite 142.

FR

Démarrage instantané et toujours garanti, même en cas de basses pressions d'alimentation. Fonctionnement sans vibrations. Conçus pour la **certification ATEX**. Les réductions à double roulement à bille de grande qualité permettent d'appliquer des charges radiales et/ou axiales élevées. **Poids et encombrement réduits** pour l'insertion sur machines, même de petites dimensions. Disponibles en inox, matière plastique ou traitements spéciaux, etc., pour une fiabilité maximale dans toutes les applications. Voir page 142.

ES

Arranque instantáneo y seguro, incluso con presiones bajas de alimentación, y de un funcionamiento sin vibraciones. Concebidos para la **certificación ATEX**. Las reducciones con doble cojinete de bola de alta calidad permiten su utilización con elevadas cargas radiales o axiales. **Pesos y dimensiones son compactos** para el montaje incluso en máquinas de dimensiones compactas. Disponibles en inox, material plástico o tratamientos especiales, etc. para la máxima fiabilidad en las distintas situaciones de aplicación. Véase pag. 142.

IT

Avviamento istantaneo e sempre assicurato, anche a basse pressioni di alimentazione. Funzionamento privo di vibrazioni. Concepiti per la **certificazione ATEX**. Riduzioni con doppio cuscinetto a sfera di elevata qualità per l'impiego con elevati carichi radiali e/o assiali. **Pesi e ingombri contenuti** per l'inserimento su macchine anche di ridotte dimensioni. Disponibili in inox, materiale plastico o trattamenti speciali etc. per la massima affidabilità in ogni applicazione. Vedere pag. 142.

NON REVERSIBILI | NON REVERSIBLE

MODELLO MODEL	CODICE CODE	REVERSIBILITA' REVERSIBILITY	POTENZA POWER	VELOCITA' ALLA POT. MAX SPEED AT THE MAX POWER	COPPIA ALLA POTENZA MAX TORQUE AT THE MAX POWER		COPPIA DI SPUNTO STATIC TORQUE		VELOCITA' A VUOTO IDLE SPEED	CONSUMO ARIA ALLA POTENZA MAX AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER	PESO WEIGHT	
			Watt	RPM	Nm	in lb	Nm	in lb	RPM	l/s	Kg	lb
15M1900D-5/16X24UNF	182741100	↻	150	9000	0,15	1.33	0,30	2.66	19000	4,4	0,32	0.71
15M550D-5/16X24UNF	182741500	↻	150	2500	0,60	5.31	0,95	8.41	5500	4,4	0,32	0.71
15M375D-5/16X24UNF	182741300	↻	150	1650	0,80	7.08	1,20	10.62	3750	4,4	0,32	0.71
15M260D-5/16X24UNF	182741200	↻	150	1250	1,10	9.74	1,60	14.16	2600	4,4	0,32	0.71
15M140D-5/16X24UNF	182742100	↻	150	600	2,20	19.47	2,90	25.67	1400	4,4	0,43	0.95
15M95D-5/16X24UNF	182742900	↻	150	500	2,60	23.01	4,00	35.40	950	4,4	0,43	0.95
15M70D-5/16X24UNF	182742700	↻	150	350	4,20	37.17	6,50	57.53	700	4,4	0,43	0.95
20M2000D-3/8X24UNF	183341200	↻	200	11000	0,20	1.77	0,30	2.66	20000	5,3	0,40	0.88
20M430D-3/8X24UNF	183341400	↻	200	2030	0,80	7.08	1,35	11.95	4300	5,3	0,40	0.88
20M260D-3/8X24UNF	183341210	↻	200	1350	1,25	11.06	2,10	18.59	2600	5,3	0,40	0.88
20M105D-3/8X24UNF	183342100	↻	200	530	3,10	27.44	5,40	47.79	1050	5,3	0,54	1.19
20M60D-3/8X24UNF	183342600	↻	200	305	5,30	46.91	8,80	77.88	600	5,3	0,54	1.19
28M1700D-3/8X24UNF	185609001	↻	280	8390	0,31	2.74	0,46	4.07	17000	6,3	0,58	1.28
28M600D-3/8X24UNF	185609002	↻	280	2900	1	8.85	1,5	13.28	6000	6,3	0,58	1.28
28M480D-3/8X24UNF	185609003	↻	280	2040	1,31	11.59	2	17.70	4800	6,3	0,58	1.28
28M330D-3/8X24UNF	185609004	↻	280	1510	2	17.70	2,9	25.67	3300	6,3	0,58	1.28
28M265D-3/8X24UNF	185609005	↻	280	1180	2,5	22.13	3,6	31.86	2650	6,3	0,58	1.28
28M155D-3/8X24UNF	185609006	↻	280	750	4,15	36.73	6	53.10	1550	6,3	0,78	1.72
28M120D-3/8X24UNF	185609007	↻	280	535	4,8	42.48	7,9	69.92	1200	6,3	0,78	1.72
28M100D-3/8X24UNF	185609008	↻	280	425	6,3	55.76	9	79.65	1000	6,3	0,78	1.72
28M55D-3/8X24UNF	185609009	↻	280	255	11,70	103.55	17,50	154.88	560	6,3	0,78	1.72

Raccordo entrata aria | Air Inlet: 1/8" gas

Passaggio aria consigliato | Hose bore: ø 6 mm

Flangia di attacco | Flange bracket: 684011009 (15M); 684011001 (20M); 684011007 (28M)

L'albero di uscita filettato è disponibile anche per i motori MM, MN e MO.
The threaded output shaft is also available for MM, MN and MO models.

Per maggiori informazioni, rivolgersi al **Servizio di Consulenza Tecnica Fiam**.
For further details, please contact **Fiam Technical Advice service**.

MANDRINI A CREMAGLIERA
KEYED CHUCKS

Per operazioni di foratura
For drilling operations

CAPACITA' CAPACITY	ATTACCO DRIVE	CODICE CODE
mm		
0 ÷ 6	3/8 x 24 UNF	650381006
0 ÷ 8	3/8 x 24 UNF	650381008
1 ÷ 10	3/8 x 24 UNF	650381010



EN AIR MOTORS WITH COLLET SHAFT

DE DRUCKLUFTMOTOREN MODELLE MIT SPANNZANGENFUTTER

FR MOTEURS PNEUMATIQUES AVEC ARBRE PORTE PINCE

ES MOTORES NEUMÁTICOS CON EJE PORTAPINZA

IT MOTORI PNEUMATICI CON ALBERO PORTAPINZA

EN

Instant start guaranteed every time, even with low feed pressures. Vibration-free operation. Designed with **ATEX certification** in mind. Gears with high-quality double ball bearings to handle high radial and/or axial loads. **Light and compact** to fit even in small machines. Available in stainless steel, plastic or with special treatments etc. for unbeatable reliability no matter what the application.

DE

Innovative Projektierungskonzepte garantieren auch bei niedrigem Luftdruck einen **sofortigen, stets sicheren Start** und vibrationsfreie Funktion. Alle Modelle sind im Projekt für das **ATEX Zertifikat** ausgelegt. Durch den Einsatz von Untersetzungsgetrieben mit hochqualitativen Doppelkugellagern können diese Motoren mit hoher Radial- und/oder Axiallast verwendet werden. **Gewicht und Abmessungen sind äußerst gering**, um den Einsatz auch an kleinen Maschinen zu optimieren. Aus Edelstahl, Kunststoff, bzw. mit Sonderbehandlungen erhältlich, um auch in unterschiedlichsten Anwendungssituationen stets höchste Zuverlässigkeit zu garantieren.

FR

Démarrage instantané et toujours garanti, même en cas de basses pressions d'alimentation. Fonctionnement sans vibrations. Conçus pour la **certification ATEX**. Les réductions à double roulement à bille de grande qualité permettent d'appliquer des charges radiales et/ou axiales élevées. **Poids et encombrement réduits** pour l'insertion sur machines, même de petites dimensions. Disponibles en inox, matière plastique ou traitements spéciaux, etc., pour une fiabilité maximale dans toutes les applications.

ES

Arranque instantáneo y seguro, incluso con presiones bajas de alimentación, y de un funcionamiento sin vibraciones. Concebidos para la **certificación ATEX**. Las reducciones con doble cojinete de bola de alta calidad permiten su utilización con elevadas cargas radiales o axiales. **Pesos y dimensiones son compactos** para el montaje incluso en máquinas de dimensiones compactas. Disponibles en inox, material plástico o tratamientos especiales, etc. para la máxima fiabilidad en las distintas situaciones de aplicación.

IT

Avviamento istantaneo e sempre assicurato, anche a basse pressioni di alimentazione. Funzionamento privo di vibrazioni. Concepiti per la **certificazione ATEX**. Riduzioni con doppio cuscinetto a sfera di elevata qualità per l'impiego con elevati carichi radiali e/o assiali. **Pesi e ingombri contenuti** per l'inserimento su macchine anche di ridotte dimensioni. Disponibili in inox, materiale plastico o trattamenti speciali etc. per la massima affidabilità in ogni applicazione.

NON REVERSIBILI | NON REVERSIBLE

MODELLO MODEL	CODICE CODE	REVERSIBILITA' REVERSIBILITY	POTENZA POWER	VELOCITA' ALLA POT. MAX SPEED AT THE MAX POWER	COPPIA ALLA POTENZA MAX TORQUE AT THE MAX POWER		COPPIA DI SPUNTO STATIC TORQUE		VELOCITA' A VUOTO IDLE SPEED	CONSUMO ARIA ALLA POTENZA MAX AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER	PESO WEIGHT	
			Watt	RPM	Nm	in lb	Nm	in lb	RPM	l/s	Kg	lb
20M2000D-ER11	183331200	↻	200	11000	0,20	1.77	0,30	2.66	20000	5,3	0,40	0.88
20M430D-ER11	183331400	↻	200	2030	0,80	7.08	1,35	11.95	4300	5,3	0,40	0.88
20M260D-ER11	183331210	↻	200	1350	1,25	11.06	2,10	18.59	2600	5,3	0,40	0.88
20M105D-ER11	183332100	↻	200	530	3,10	27.44	5,40	47.79	1050	5,3	0,54	1.19
20M60D-ER11	183332600	↻	200	305	5,30	46.91	8,80	77.88	600	5,3	0,54	1.19
28M1700D-ER16	185609012	↻	280	8390	0,31	2.74	0,46	4.07	17000	6,3	0,67	1.48
28M600D-ER16	185609013	↻	280	2900	1	8.85	1,5	13.28	6000	6,3	0,67	1.48
28M480D-ER16	185609014	↻	280	2040	1,31	11.59	2	17.70	4800	6,3	0,67	1.48
28M330D-ER16	185609015	↻	280	1510	2	17.70	2,9	25.67	3300	6,3	0,67	1.48
28M265D-ER16	185609016	↻	280	1180	2,5	22.13	3,6	31.86	2650	6,3	0,67	1.48
28M155D-ER16	185609017	↻	280	750	4,15	36.73	6	53.10	1550	6,3	0,87	1.92
28M120D-ER16	185609018	↻	280	535	4,8	42.48	7,9	69.92	1200	6,3	0,87	1.92
28M100D-ER16	185609019	↻	280	425	6,3	55.76	9	79.65	1000	6,3	0,87	1.92
28M55D-ER16	185609020	↻	280	255	11,70	103.55	17,50	154.88	560	6,3	0,87	1.92

Raccordo entrata aria | Air Inlet: 1/8" gas

Passaggio aria consigliato | Hose bore: ø 6 mm

Flangia di attacco | Flange bracket:

684011001 (20M); 684011007 (28M)

PINZE | CHUCKS

Capacità serraggio / Locking capacity:

ER11 = 0,5 mm

ER16 = 0,5 mm (1 ÷ 3 mm) - 1 mm (3 ÷ 10 mm)

MANDRINI PORTAPINZE

COLLET CHUCKS

Per operazioni di foratura

For drilling operations

TYPE TIPO	ATTACCO DRIVE	CODICE CODE
mm		
ER11	3/8 x 24 UNF	660449011
ER16	3/8 x 24 UNF	660449010

ER 11		ER 16	
SERRAGGIO LOCKING	CODICE CODE	SERRAGGIO LOCKING	CODICE CODE
ø mm		ø mm	
1	660431010	1	660441010
1,5	660431015	1,5	660441015
2	660431020	2	660441020
2,5-3/32"	660431025	2,5-3/32"	660441025
3	660431030	3	660441030
3,5-1/8"	660431035	4-1/8"	660441040
4	660431040	5-3/16"	660441050
4,5	660431045	6	660441060
5-3/16"	660431050	7-1/4"	660441070
5,5	660431055	8-5/16"	660441080
6	660431060	9	660441090
6,5-1/4"	660431065	10	660441100
7	660431070		



EN AIR MOTORS MODELS WITH LOW ROTATIONS AND SMOOTH OUTPUT SHAFT

DE DRUCKLUFTMOTOREN MODELLE FÜR NIEDRIGE DREHZAHLEN MIT GLATTER ABTRIEBSWELLE

FR MOTEURS PNEUMATIQUES MODÈLES À BASSE VITESSE ET AVEC ARBRE DE SORTIE LISSE

ES MOTORES NEUMÁTICOS A BAJAS REVOLUCIONES CON EJE CILÍNDRICO CON CHAVETA

IT MOTORI PNEUMATICI MODELLI A BASSI GIRI CON ALBERO DI USCITA LISCIO

EN

These motors are to be considered for the **low speed rather than the torque they can develop**. In fact when stalling they develop very high torque that could affect gear reductions, therefore their load has to be set in order not to exceed 4,5 Nm for line 20M and 8 Nm for 28M.

DE

Das **technische Element für ihre Wahl ist die niedrige Drehzahl** und nicht ihr Lastmoment. Sie sind nicht abhängig vom Drehmomentbereich zu verwenden, andernfalls könnten Sie beim Abwürgen sehr hohe Drehmomente erreichen, was zur Beschädigung der Getriebeteile innen im Motor führen könnte. Die Last muss daher so eingestellt werden, dass das Drehmoment 4,5 Nm (Modelle 20M) und 8 Nm (Modelle 28M) nicht überschreitet

FR

L'**élément technique de choix est la faible vitesse** (non le couple). **Ne sont pas utilisés en fonction de la plage de couple** sinon en calage ils pourraient atteindre des couples élevés qui compromettraient la cinématique interne du moteur. La charge doit être réglée de telle façon que le couple n'excède pas 4,5 Nm pour le mod. 20M et 8 Nm pour le mod. 28M.

ES

Los **elementos técnicos de elección es la baja velocidad de rotación** y no el par de trabajo. No se utilizan **en función del rango de par** ya que por calado podrían alcanzar pares elevadísimos que comprometerían los cinematismos internos del motor. La carga debe regularse de modo tal que el par no exceda 4,5 Nm en los modelos 20M y 8 Nm en los modelos 28M.

IT

Il loro **elemento tecnico di scelta è la bassa velocità di rotazione** e non la coppia di lavoro. **Non vanno utilizzati in funzione del campo di coppia** altrimenti a stallo potrebbero raggiungere coppie elevatissime che comprometterebbero i cinematismi interni del motore. Il carico deve essere regolato in modo tale che la coppia non ecceda 4,5 Nm per i mod. 20M e 8 Nm per i mod. 28M.

NON REVERSIBILI | NON REVERSIBLE

MODELLO MODEL	CODICE CODE	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	POTENZA POWER	VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	CONSUMO ARIA ALLA POTENZA MAX AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER	PESO WEIGHT
			Watt	RPM	l/s	Kg lb
20M35D-D10	183312300	↻	200	350	5,3	0,54 1.19
20M14D-D10	183313100	↻	200	140	5,3	0,70 1.54
20M8D-D10	183313800	↻	200	80	5,3	0,70 1.54
20M5D-D10	183313500	↻	200	50	5,3	0,70 1.54
28M20D-D10	185613200	↻	280	215	6	0,97 2.14
28M10D-D10	185613100	↻	280	100	6	0,97 2.14

REVERSIBILI | REVERSIBLE

MODELLO MODEL	CODICE CODE	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	POTENZA POWER	VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	CONSUMO ARIA ALLA POTENZA MAX AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER	PESO WEIGHT
			Watt	RPM	l/s	Kg lb
20M30R-D10	183512300	↻	160	300	5	0,54 1.19
20M13R-D10	183513100	↻	160	130	5	0,70 1.54
20M7R-D10	183513800	↻	160	70	5	0,70 1.54
20M4R-D10	183513500	↻	160	40	5	0,70 1.54
28M15R-D10	185813100	↻	210	150	5,8	0,97 2.14
28M8R-D10	185813800	↻	210	80	5,8	0,97 2.14

Raccordo entrata aria | Air Inlet: 1/8" gas

Passaggio aria consigliato | Hose bore: ø 6 mm

Flangia di attacco | Flange bracket: 684011001 (20M); 684011007 (28M)



EN STAINLESS STEEL AIR MOTORS
RESISTANT TO CORROSION, WATER AND HUMIDITY

DE DRUCKLUFTMOTOREN AUS EDELSTAHL
KEINE ANGST VOR KORROSION, WASSER, FEUCHTIGKEIT

FR MOTEURS PNEUMATIQUES EN ACIER INOXYDABLE
ILS NE CRAIGNENT PAS LA CORROSION, NI L'EAU NI L'HUMIDITÉ

ES MOTORES NEUMÁTICOS DE ACERO INOXIDABLE
RESISTENTES A LA CORROSIÓN, AL AGUA Y A LA HUMEDAD

IT MOTORI PNEUMATICI IN ACCIAIO INOSSIDABILE
NON TEMONO CORROSIONE, ACQUA, UMIDITÀ

EN

These motors are **resistant to water and corrosive materials or atmospheres**, and work safely in **very high-temperature environments**.

Their specific build characteristics satisfy the requirements of many production sectors such as food and chemicals.

DE

Diese Motoren sind **beständig gegen Wasser, korrosive Materialien oder Atmosphären** und arbeiten sicher in **Umgebungen mit sehr hohen Temperaturen**. Die spezifischen Konstruktionsmerkmale erfüllen die Anforderungen vieler Produktionsbereiche, wie z. B. der Lebensmittel- und Chemieindustrie.

FR

Ces moteurs sont résistants à l'eau, **aux matériaux ou aux atmosphères corrosives** et fonctionnent en toute sécurité dans des environnements avec des **températures très élevées**. Les caractéristiques de construction spécifiques répondent aux besoins de très nombreux secteurs de production comme les secteurs alimentaire et chimique.

ES

Estos motores son **resistentes al agua, a los materiales o atmósferas corrosivas** y trabajan con seguridad en **entornos con temperaturas muy elevadas**. Las características específicas de fabricación satisfacen las necesidades de muchos sectores de producción, como por ejemplo los sectores alimentario y químico.

IT

Questi motori sono **resistenti all'acqua, ai materiali o atmosfere corrosive** e lavorano in sicurezza in **ambienti con temperature molto elevate**. Le specifiche caratteristiche costruttive soddisfano le esigenze di moltissimi settori produttivi come per esempio quello alimentare e quello chimico.

NON REVERSIBILI | NON REVERSIBLE MODELS

	MODELLO MODEL	CODICE CODE	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	POTENZA POWER	VELOCITÀ ALLA POT. MAX SPEED AT THE MAX POWER		COPPIA ALLA POTENZA MAX TORQUE AT THE MAX POWER		COPPIA DI SPUNTO STATIC TORQUE		VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	CONSUMO ARIA ALLA POTENZA MAX AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER	PESO WEIGHT	
					Watt	RPM	Nm	in lb	Nm	in lb	RPM	l/s	Kg	lb
MODELLI CON ALBERO DI USCITA LISCIO MODELS WITH SMOOTH OUTPUT SHAFT	20M2000D-D10-AI	183309094	↺↻	200	11000	0,20	1,77	0,30	2,66	20000	5,3	0,40	0,88	
	20M430D-D10-AI	183309096	↺↻	200	2030	0,80	7,08	1,35	11,95	4300	5,3	0,40	0,88	
	20M260D-D10-AI	183309095	↺↻	200	1350	1,25	11,06	2,10	18,59	2600	5,3	0,40	0,88	
	20M105D-D10-AI	183309097	↺↻	200	530	3,10	27,44	5,40	47,79	1050	5,3	0,54	1,19	
	20M60D-D10-AI	183309098	↺↻	200	305	5,30*	46,91*	8,80*	77,88*	600	5,3	0,54	1,19	
	20M35D-D10-AI	183309099	↺↻	200	305	5,30*	46,91*	8,80*	77,88*	350	5,3	0,54	1,19	
	28M1700D-D10-AI	185609105	↺↻	280	8390	0,31	2,74	0,46	4,07	17000	6,3	0,58	1,28	
	28M600D-D10-AI	185609106	↺↻	280	2900	1	8,85	1,5	13,28	6000	6,3	0,58	1,28	
	28M480D-D10-AI	185609107	↺↻	280	2040	1,31	11,59	2	17,70	4800	6,3	0,58	1,28	
	28M330D-D10-AI	185609108	↺↻	280	1510	2	17,70	2,9	25,67	3300	6,3	0,58	1,28	
	28M265D-D10-AI	185609109	↺↻	280	1180	2,5	22,13	3,6	31,86	2650	6,3	0,58	1,28	
	28M155D-D10-AI	185609110	↺↻	280	750	4,15	36,73	6	53,10	1550	6,3	0,78	1,72	
	28M120D-D10-AI	185609111	↺↻	280	535	4,8	42,48	7,9	69,92	1200	6,3	0,78	1,72	
	28M100D-D10-AI	185609112	↺↻	280	425	6,3	55,76	9	79,65	1000	6,3	0,78	1,72	
	28M55D-D10-AI	185609113	↺↻	280	255	11,70*	103,55*	17,50*	154,88*	560	6,3	0,78	1,72	
MODELLI CON ALBERO DI USCITA LISCIO A BASSI GIRI LOW-SPEED MODELS WITH SMOOTH OUTPUT SHAFT	20M14D-D10-AI	183309100	↺↻	200	**	**	**	**	**	140	5,3	0,70	1,54	
	20M8D-D10-AI	183309102	↺↻	200	**	**	**	**	**	80	5,3	0,70	1,54	
	20M5D-D10-AI	183309101	↺↻	200	**	**	**	**	**	50	5,3	0,70	1,54	
	28M20D-D10-AI	185609114	↺↻	280	**	**	**	**	**	215	6	0,97	2,14	
	28M10D-D10-AI	185609115	↺↻	280	**	**	**	**	**	100	6	0,97	2,14	
MODELLI CON ALBERO DI USCITA FILETTATO MODELS WITH THREADED OUTPUT SHAFT	20M2000D-3/8X24UNF-AI	183309103	↺↻	200	11000	0,20	1,77	0,30	2,66	20000	5,3	0,40	0,88	
	20M430D-3/8X24UNF-AI	183309105	↺↻	200	2030	0,80	7,08	1,35	11,95	4300	5,3	0,40	0,88	
	20M260D-3/8X24UNF-AI	183309104	↺↻	200	1350	1,25	11,06	2,10	18,59	2600	5,3	0,40	0,88	
	20M105D-3/8X24UNF-AI	183309106	↺↻	200	530	3,10	27,44	5,40	47,79	1050	5,3	0,54	1,19	
	20M60D-3/8X24UNF-AI	183309107	↺↻	200	305	5,30*	46,91*	8,80*	77,88*	600	5,3	0,54	1,19	
	28M1700D-3/8X24UNF-AI	185609116	↺↻	280	8390	0,31	2,74	0,46	4,07	17000	6,3	0,58	1,28	
	28M600D-3/8X24UNF-AI	185609117	↺↻	280	2900	1	8,85	1,5	13,28	6000	6,3	0,58	1,28	
	28M480D-3/8X24UNF-AI	185609118	↺↻	280	2040	1,31	11,59	2	17,70	4800	6,3	0,58	1,28	
	28M330D-3/8X24UNF-AI	185609119	↺↻	280	1510	2	17,70	2,9	25,67	3300	6,3	0,58	1,28	
	28M265D-3/8X24UNF-AI	185609120	↺↻	280	1180	2,5	22,13	3,6	31,86	2650	6,3	0,58	1,28	
	28M155D-3/8X24UNF-AI	185609121	↺↻	280	750	4,15	36,73	6	53,10	1550	6,3	0,78	1,72	
	28M120D-3/8X24UNF-AI	185609122	↺↻	280	535	4,8	42,48	7,9	69,92	1200	6,3	0,78	1,72	
	28M100D-3/8X24UNF-AI	185609123	↺↻	280	425	6,3	55,76	9	79,65	1000	6,3	0,78	1,72	
	28M55D-3/8X24UNF-AI	185609124	↺↻	280	255	11,70*	103,55*	17,50*	154,88*	560	6,3	0,78	1,72	
	20M2000D-ER11-AI	183309108	↺↻	200	11000	0,20	1,77	0,30	2,66	20000	5,3	0,40	0,88	
MODELLI CON ALBERO PORTAPINZA MODELS WITH COLLET SHAFT	20M430D-ER11-AI	183309110	↺↻	200	2030	0,80	7,08	1,35	11,95	4300	5,3	0,40	0,88	
	20M260D-ER11-AI	183309109	↺↻	200	1350	1,25	11,06	2,10	18,59	2600	5,3	0,40	0,88	
	20M105D-ER11-AI	183309111	↺↻	200	530	3,10	27,44	5,40	47,79	1050	5,3	0,54	1,19	
	20M60D-ER11-AI	183309112	↺↻	200	305	5,30*	46,91*	8,80*	77,88*	600	5,3	0,54	1,19	
	28M1700D-ER16-AI	185609125	↺↻	280	8390	0,31	2,74	0,46	4,07	17000	6,3	0,67	1,48	
	28M600D-ER16-AI	185609126	↺↻	280	2900	1	8,85	1,5	13,28	6000	6,3	0,67	1,48	
	28M480D-ER16-AI	185609127	↺↻	280	2040	1,31	11,59	2	17,70	4800	6,3	0,67	1,48	
	28M330D-ER16-AI	185609128	↺↻	280	1510	2	17,70	2,9	25,67	3300	6,3	0,67	1,48	
	28M265D-ER16-AI	185609129	↺↻	280	1180	2,5	22,13	3,6	31,86	2650	6,3	0,67	1,48	
	28M155D-ER16-AI	185609130	↺↻	280	750	4,15	36,73	6	53,10	1550	6,3	0,87	1,92	
	28M120D-ER16-AI	185609131	↺↻	280	535	4,8	42,48	7,9	69,92	1200	6,3	0,87	1,92	
	28M100D-ER16-AI	185609132	↺↻	280	425	6,3	55,76	9	79,65	1000	6,3	0,87	1,92	
	28M55D-ER16-AI	185609133	↺↻	280	255	11,70*	103,55*	17,50*	154,88*	560	6,3	0,87	1,92	

* La coppia massima consentita, ad uso continuativo, è 4-5 Nm per 20M...D-... e 8 Nm per 28M...D-...
The maximum torque permitted, for continuous use, is 4-5 Nm for 20M...D-... and 8 Nm for 28M...D-...

CERTIFIED IP67 PROTECTION

ZERTIFIZIERTE SCHUTZART IP67

PROTECTION IP67 CERTIFIÉE

PROTECCIÓN IP67 CERTIFICADA

PROTEZIONE IP67 CERTIFICATA



EN

Certified IP67 protection: an important condition that not only prevents liquids from entering the motors and allows them to be submersed briefly to a depth of 1 meter, but also makes them completely hermetic to the ingress of dust and fumes.

DE

Zertifizierte Schutzart IP67: Eine wichtige Bedingung, die den Motor nicht nur vor dem Eindringen von Flüssigkeiten schützt und ein kurzes Eintauchen bis zu 1 Meter Tiefe erlaubt, sondern ihn auch völlig hermetisch gegen das Eindringen von Staub und Dämpfen macht.

FR

Protection IP67 Certifiée: une condition importante qui non seulement préserve le moteur de la pénétration de liquides et leur permet de brèves immersions jusqu'à 1 mètre de profondeur, mais qui les rend aussi complètement hermétiques à l'entrée de poussières et de fumées.

ES

Protección IP67 Certificada: una condición importante que no solo protege el motor de la entrada de líquidos y permite sumergirlo hasta 1 metro de profundidad durante poco tiempo, sino que también los hace completamente herméticos a la entrada de polvo y humo.

IT

Protezione IP67 Certificata: un'importante condizione che non solo preserva il motore dall'ingresso di liquidi e gli permette brevi immersioni fino ad 1 metro di profondità, ma li rende anche completamente ermetici all'ingresso di polveri e fumi.

REVERSIBILI | REVERSIBLE MODELS

	MODELLO MODEL	CODICE CODE	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	POTENZA POWER	VELOCITÀ ALLA POT. MAX SPEED AT THE MAX POWER		COPPIA ALLA POTENZA MAX TORQUE AT THE MAX POWER		COPPIA DI SPUNTO STATIC TORQUE		VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	CONSUMO ARIA ALLA POTENZA MAX AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER	PESO WEIGHT	
					Watt	RPM	Nm	in lb	Nm	in lb	RPM	l/s	Kg	lb
MODELLI CON ALBERO DI USCITA LISCIO MODELS WITH SMOOTH OUTPUT SHAFT	20M1650R-D10-AI	183509060	↺	160	9000	0,15	1,33	0,25	2,21	16500	5,0	0,40	0,88	
	20M400R-D10-AI	183509062	↺	160	1950	0,80	7,08	1,20	10,62	4000	5,0	0,40	0,88	
	20M250R-D10-AI	183509061	↺	160	1330	1,40	12,39	2,20	19,47	2500	5,0	0,40	0,88	
	20M100R-D10-AI	183509063	↺	160	550	3,05	26,99	4,80	42,48	1000	5,0	0,54	1,19	
	20M58R-D10-AI	183509064	↺	160	300	5,70*	50,45*	7,50*	66,38*	580	5,0	0,54	1,19	
	28M1300R-D10-AI	185809064	↺	210	6200	0,27	2,39	0,45	3,98	13000	5,8	0,58	1,28	
	28M415R-D10-AI	185809065	↺	210	2075	0,85	7,52	1,2	10,62	4150	5,8	0,58	1,28	
	28M345R-D10-AI	185809066	↺	210	1675	1,25	11,06	1,65	14,60	3450	5,8	0,58	1,28	
	28M235R-D10-AI	185809067	↺	210	1230	1,8	15,93	2,4	21,24	2350	5,8	0,58	1,28	
	28M190R-D10-AI	185809068	↺	210	855	2,3	20,36	2,9	25,67	1850	5,8	0,58	1,28	
	28M110R-D10-AI	185809069	↺	210	500	3,9	34,52	5,1	45,14	1100	5,8	0,78	1,72	
	28M90R-D10-AI	185809070	↺	210	410	4,7	41,60	6,8	60,18	900	5,8	0,78	1,72	
	28M70R-D10-AI	185809071	↺	210	330	6,2	54,87	8	70,80	700	5,8	0,78	1,72	
	28M40R-D10-AI	185809072	↺	210	190	11,50*	101,78*	15,50*	137,18*	395	5,8	0,78	1,72	
	20M30R-D10-AI	183509065	↺	160	**	**	**	**	**	300	5,0	0,54	1,19	
MODELLI CON ALBERO DI USCITA LISCIO A BASSI GIRI LOW SPEED MODELS WITH SMOOTH OUTPUT SHAFT	20M13R-D10-AI	183509066	↺	160	**	**	**	**	**	130	5,0	0,70	1,54	
	20M7R-D10-AI	183509068	↺	160	**	**	**	**	**	70	5,0	0,70	1,54	
	20M4R-D10-AI	183509067	↺	160	**	**	**	**	**	40	5,0	0,70	1,54	
	28M15R-D10-AI	185809073	↺	210	**	**	**	**	**	150	5,8	0,97	2,14	
	28M8R-D10-AI	185809074	↺	210	**	**	*	**	**	75	5,8	0,97	2,14	

* La coppia massima consentita, ad uso continuativo, è 4-5 Nm per 20M58R-D10... e 8 Nm per 28M40R-D10...
The maximum torque permitted, for continuous use, is 4-5 Nm for 20M58R-D10... and 8 Nm for 28M40R-D10...

MODELLI SU RICHIESTA / MODELS AVAILABLE ON REQUEST

- Alberi di uscita di diametri diversi
- Flangia a losanga di fissaggio che permette la facile interscambiabilità con le soluzioni in uso
- Rotazione sinistra

** L'uso di questi motori è particolare: **non vanno utilizzati in funzione del campo di coppia** altrimenti a stallo potrebbero raggiungere coppie elevatissime che comprometterebbero i cinematismi interni del motore.
Il carico deve quindi essere regolato in modo tale che la coppia non ecceda i 4-5 Nm (per 20M), 8 Nm (per 28M).

- Output shafts with different diameters
- Lozenge fixing flange that allows easy interchangeability with the solutions in use
- Left rotation

** The use of these motors is particular: **They must not be used according to torque range**, otherwise on stall they could reach very high torques and compromise the inner kinematic gears of the motor. Therefore the load must be regulated in such way that the torque does not exceed the 4-5 Nm for 20M, 8Nm for 28M.



EN ATEX AIR MOTORS CERTIFIED SAFETY

DE ATEX-DRUCKLUFTMOTOREN ZERTIFIZIERTE SICHERHEIT

FR MOTEURS PNEUMATIQUES ATEX SÉCURITÉ CERTIFIÉE

ES MOTORES NEUMÁTICOS ATEX SEGURIDAD CERTIFICADA

IT MOTORI PNEUMATICI ATEX SICUREZZA CERTIFICATA

EN

Made from stainless steel, they are corrosion-free and can be used safely in working environments containing **flammable** or **explosive substances** or where there are **high temperatures**. Each motor is tested separately to ensure that it meets the following classifications:
- Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb
- Ex II 2D Ex h IIC T5 Db.
ATEX certification is also available on request for the 15M motor range.

DE

Sie sind aus Edelstahl hergestellt, korrosionsfrei und können absolut sicher in Arbeitsumgebungen eingesetzt werden, in denen **brennbare** oder **explosive Stoffe** vorhanden sind oder in denen **hohe Temperaturen** herrschen. Jeder Motor wird separat getestet, um die folgenden Klassifizierungen zu erfüllen:
- Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb
- Ex II 2D Ex h IIC T5 Db
Die ATEX-Zertifizierung ist auf Anfrage auch für die Motorenreihe 15M erhältlich.

FR

Fabriqués en acier inoxydable, ils sont exempts de corrosion et peuvent être utilisés en toute sécurité dans les environnements de travail où des **substances inflammables** ou **explosives** sont présentes ou bien en présence de **hautes températures**. Chaque moteur est testé séparément pour satisfaire les classements suivants:
- Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb
- Ex II 2D Ex h IIC T5 Db
La certification ATEX est disponible sur demande même pour la gamme de moteurs 15M.

ES

Fabricados de acero inoxidable, resisten a la corrosión y pueden utilizarse con absoluta seguridad en entornos de trabajo con presencia de **sustancias inflamables** o **explosivas** o con **altas temperaturas**. Cada motor es sometido a pruebas individualmente para cumplir con las siguientes clasificaciones:
- Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb
- Ex II 2D Ex h IIC T5 Db
La certificación ATEX está disponible a pedido también para la gama de motores 15M.

IT

Realizzati in acciaio inossidabile, sono esenti da corrosione e sono impiegabili in assoluta sicurezza negli ambienti di lavoro dove sono presenti **sostanze infiammabili** o **esplosive** o in presenza di **elevate temperature**. Ogni motore viene testato separatamente per soddisfare le seguenti classificazioni:
- Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb,
- Ex II 2D Ex h IIC T5 Db.
La certificazione ATEX è disponibile su richiesta anche per la gamma di motori 15M.

NON REVERSIBILI | NON REVERSIBLE MODELS

	MODELLO MODEL	CODICE CODE	REVERSIBILITA' REVERSIBILITY	POTENZA POWER	VELOCITÀ ALLA POT. MAX SPEED AT THE MAX POWER		COPPIA ALLA POTENZA MAX TORQUE AT THE MAX POWER		COPPIA DI SPUNTO STATIC TORQUE		VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	CONSUMO ARIA ALLA POTENZA MAX AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER	PESO WEIGHT	
					Watt	RPM	Nm	in lb	Nm	in lb	RPM	l/s	Kg	lb
MODELLI CON ALBERO DI USCITA LISCIO MODELS WITH SMOOTH OUTPUT SHAFT	20M2000D-D10-AI-EX	183309075	↺	200	11000	0,20	1,77	0,30	2,66	20000	5,3	0,40	0,88	
	20M430D-D10-AI-EX	183309077	↺	200	2030	0,80	7,08	1,35	11,95	4300	5,3	0,40	0,88	
	20M260D-D10-AI-EX	183309076	↺	200	1350	1,25	11,06	2,10	18,59	2600	5,3	0,40	0,88	
	20M105D-D10-AI-EX	183309078	↺	200	530	3,10	27,44	5,40	47,79	1050	5,3	0,54	1,19	
	20M60D-D10-AI-EX	183309079	↺	200	305	5,30*	46,91*	8,80*	77,88*	600	5,3	0,54	1,19	
	20M35D-D10-AI-EX	183309080	↺	200	**	**	**	**	**	350	5,3	0,54	1,19	
	28M1700D-D10-AI-EX	185609075	↺	280	8390	0,31	2,74	0,46	4,07	17000	6,3	0,58	1,28	
	28M600D-D10-AI-EX	185609076	↺	280	2900	1	8,85	1,5	13,28	6000	6,3	0,58	1,28	
	28M480D-D10-AI-EX	185609077	↺	280	2040	1,31	11,59	2	17,70	4800	6,3	0,58	1,28	
	28M330D-D10-AI-EX	185609078	↺	280	1510	2	17,70	2,9	25,67	3300	6,3	0,58	1,28	
	28M265D-D10-AI-EX	185609079	↺	280	1180	2,5	22,13	3,6	31,86	2650	6,3	0,58	1,28	
	28M155D-D10-AI-EX	185609080	↺	280	750	4,15	36,73	6	53,10	1550	6,3	0,78	1,72	
	28M120D-D10-AI-EX	185609081	↺	280	535	4,8	42,48	7,9	69,92	1200	6,3	0,78	1,72	
	28M100D-D10-AI-EX	185609082	↺	280	425	6,3	55,76	9	79,65	1000	6,3	0,78	1,72	
	28M55D-D10-AI-EX	185609083	↺	280	255	11,70*	103,55*	17,50*	154,88*	560	6,3	0,78	1,72	
MODELLI CON ALBERO DI USCITA LISCIO A BASSI GIRI LOW-SPEED MODELS WITH SMOOTH OUTPUT SHAFT	20M14D-D10-AI-EX	183309081	↺	200	**	**	**	**	**	140	5,3	0,70	1,54	
	20M8D-D10-AI-EX	183309083	↺	200	**	**	**	**	**	80	5,3	0,70	1,54	
	20M5D-D10-AI-EX	183309082	↺	200	**	**	**	**	**	50	5,3	0,70	1,54	
	28M20D-D10-AI-EX	185609084	↺	280	**	**	**	**	**	215	6	0,97	2,14	
	28M10D-D10-AI-EX	185609085	↺	280	**	**	**	**	**	100	6	0,97	2,14	
MODELLI CON ALBERO DI USCITA FILETTATO MODELS WITH THREADED OUTPUT SHAFT	20M2000D-3/8X24UNF-AI-EX	183309084	↺	200	11000	0,20	1,77	0,30	2,66	20000	5,3	0,40	0,88	
	20M430D-3/8X24UNF-AI-EX	183309086	↺	200	2030	0,80	7,08	1,35	11,95	4300	5,3	0,40	0,88	
	20M260D-3/8X24UNF-AI-EX	183309085	↺	200	1350	1,25	11,06	2,10	18,59	2600	5,3	0,40	0,88	
	20M105D-3/8X24UNF-AI-EX	183309087	↺	200	530	3,10	27,44	5,40	47,79	1050	5,3	0,54	1,19	
	20M60D-3/8X24UNF-AI-EX	183309088	↺	200	305	5,30*	46,91*	8,80*	77,88*	600	5,3	0,54	1,19	
	28M1700D-3/8X24UNF-AI-EX	185609086	↺	280	8390	0,31	2,74	0,46	4,07	17000	6,3	0,58	1,28	
	28M600D-3/8X24UNF-AI-EX	185609087	↺	280	2900	1	8,85	1,5	13,28	6000	6,3	0,58	1,28	
	28M480D-3/8X24UNF-AI-EX	185609088	↺	280	2040	1,31	11,59	2	17,70	4800	6,3	0,58	1,28	
	28M330D-3/8X24UNF-AI-EX	185609089	↺	280	1510	2	17,70	2,9	25,67	3300	6,3	0,58	1,28	
	28M265D-3/8X24UNF-AI-EX	185609090	↺	280	1180	2,5	22,13	3,6	31,86	2650	6,3	0,58	1,28	
	28M155D-3/8X24UNF-AI-EX	185609091	↺	280	750	4,15	36,73	6	53,10	1550	6,3	0,78	1,72	
	28M120D-3/8X24UNF-AI-EX	185609092	↺	280	535	4,8	42,48	7,9	69,92	1200	6,3	0,78	1,72	
	28M100D-3/8X24UNF-AI-EX	185609093	↺	280	425	6,3	55,76	9	79,65	1000	6,3	0,78	1,72	
	28M55D-3/8X24UNF-AI-EX	185609094	↺	280	255	11,70*	103,55*	17,50*	154,88*	560	6,3	0,78	1,72	
MODELLI CON ALBERO PORTAPINZA MODELS WITH COLLET SHAFT	20M2000D-ER11-AI-EX	183309089	↺	200	11000	0,20	1,77	0,30	2,66	20000	5,3	0,40	0,88	
	20M430D-ER11-AI-EX	183309091	↺	200	2030	0,80	7,08	1,35	11,95	4300	5,3	0,40	0,88	
	20M260D-ER11-AI-EX	183309090	↺	200	1350	1,25	11,06	2,10	18,59	2600	5,3	0,40	0,88	
	20M105D-ER11-AI-EX	183309092	↺	200	530	3,10	27,44	5,40	47,79	1050	5,3	0,54	1,19	
	20M60D-ER11-AI-EX	183309093	↺	200	305	5,30*	46,91*	8,80*	77,88*	600	5,3	0,54	1,19	
	28M1700D-ER16-AI-EX	185609095	↺	280	8390	0,31	2,74	0,46	4,07	17000	6,3	0,67	1,48	
	28M600D-ER16-AI-EX	185609096	↺	280	2900	1	8,85	1,5	13,28	6000	6,3	0,67	1,48	
	28M480D-ER16-AI-EX	185609097	↺	280	2040	1,31	11,59	2	17,70	4800	6,3	0,67	1,48	
	28M330D-ER16-AI-EX	185609098	↺	280	1510	2	17,70	2,9	25,67	3300	6,3	0,67	1,48	
	28M265D-ER16-AI-EX	185609099	↺	280	1180	2,5	22,13	3,6	31,86	2650	6,3	0,67	1,48	
	28M155D-ER16-AI-EX	185609100	↺	280	750	4,15	36,73	6	53,10	1550	6,3	0,87	1,92	
	28M120D-ER16-AI-EX	185609101	↺	280	535	4,8	42,48	7,9	69,92	1200	6,3	0,87	1,92	
	28M100D-ER16-AI-EX	185609102	↺	280	425	6,3	55,76	9	79,65	1000	6,3	0,87	1,92	
	28M55D-ER16-AI-EX	185609103	↺	280	255	11,70*	103,55*	17,50*	154,88*	560	6,3	0,87	1,92	

* La coppia massima consentita, ad uso continuativo, è 4-5 Nm per 20M...D... e 8 Nm per 28M...D...
Cavo per la messa a terra del motore non incluso.

* The maximum torque permitted, for continuous use, is 4-5 Nm for 20M...D... and 8 Nm for 28M...D...
Motor earthing cable not included.

EN

Certified IP67 protection

an important condition that means they can be used where they need to be hermetic to the ingress of dust and fumes.

DE

Zertifizierte Schutzart IP67

Eine wichtige Bedingung, die ihren Einsatz auch dort erlaubt, wo es notwendig ist, den Motor hermetisch gegen das Eindringen von Staub und Dämpfen zu sichern.

FR

Protection IP67 Certifiée

une condition importante qui permet de les utiliser aussi quand il faut rendre le moteur hermétique à l'entrée de poussières et de fumées.

ES

Protección IP67 Certificada

una condición importante gracias a la cual pueden utilizarse incluso cuando es necesario que el motor sea hermético a la entrada de polvo y humo.

IT

Protezione IP67 Certificata

un'importante condizione che li rende impiegabili anche laddove sia necessario rendere ermetico il motore all'ingresso di polveri e fumi.

REVERSIBILI | REVERSIBLE MODELS

	MODELLO MODEL	CODICE CODE	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	POTENZA POWER	VELOCITÀ ALLA POT. MAX SPEED AT THE MAX POWER	COPPIA ALLA POTENZA MAX TORQUE AT THE MAX POWER		COPPIA DI SPUNTO STATIC TORQUE		VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	CONSUMO ARIA ALLA POTENZA MAX AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER	PESO WEIGHT	
				Watt	RPM	Nm	in lb	Nm	in lb	RPM	l/s	Kg	lb
MODELLI CON ALBERO DI USCITA LISCIO MODELS WITH SMOOTH OUTPUT SHAFT	20M1650R-D10-AI-EX	183509051	↺	160	9000	0,15	1,33	0,25	2,21	16500	5,0	0,40	0,88
	20M400R-D10-AI-EX	183509053	↺	160	1950	0,80	7,08	1,20	10,62	4000	5,0	0,40	0,88
	20M250R-D10-AI-EX	183509052	↺	160	1330	1,40	12,39	2,20	19,47	2500	5,0	0,40	0,88
	20M100R-D10-AI-EX	183509054	↺	160	550	3,05	26,99	4,80	42,48	1000	5,0	0,54	1,19
	20M58R-D10-AI-EX	183509055	↺	160	300	5,70*	50,45*	7,50*	66,38*	580	5,0	0,54	1,19
	28M1300R-D10-AI-EX	185809052	↺	210	6200	0,27	2,39	0,45	3,98	13000	5,8	0,58	1,28
	28M415R-D10-AI-EX	185809053	↺	210	2075	0,85	7,52	1,2	10,62	4150	5,8	0,58	1,28
	28M345R-D10-AI-EX	185809054	↺	210	1675	1,25	11,06	1,65	14,60	3450	5,8	0,58	1,28
	28M235R-D10-AI-EX	185809055	↺	210	1230	1,8	15,93	2,4	21,24	2350	5,8	0,58	1,28
	28M190R-D10-AI-EX	185809056	↺	210	855	2,3	20,36	2,9	25,67	1850	5,8	0,58	1,28
	28M110R-D10-AI-EX	185809057	↺	210	500	3,9	34,52	5,1	45,14	1100	5,8	0,78	1,72
	28M90R-D10-AI-EX	185809058	↺	210	410	4,7	41,60	6,8	60,18	900	5,8	0,78	1,72
	28M70R-D10-AI-EX	185809059	↺	210	330	6,2	54,87	8	70,80	700	5,8	0,78	1,72
	28M40R-D10-AI-EX	185809060	↺	210	190	11,50*	101,78*	15,50*	137,18*	395	5,8	0,78	1,72
	20M30R-D10-AI-EX	183509056	↺	160	**	**	**	**	**	300	5,0	0,54	1,19
MODELLI CON ALBERO DI USCITA LISCIO A BASSI GIRI LOW-SPEED MODELS WITH SMOOTH OUTPUT SHAFT	20M13R-D10-AI-EX	183509057	↺	160	**	**	**	**	**	130	5,0	0,70	1,54
	20M7R-D10-AI-EX	183509059	↺	160	**	**	**	**	**	70	5,0	0,70	1,54
	20M4R-D10-AI-EX	183509058	↺	160	**	**	**	**	**	40	5,0	0,70	1,54
	28M15R-D10-AI-EX	185809061	↺	210	**	**	**	**	**	150	5,8	0,97	2,14
	28M8R-D10-AI-EX	185809062	↺	210	**	**	**	**	**	75	5,8	0,97	2,14

* La coppia massima consentita, ad uso continuativo, è 4-5 Nm per 20M58R-D10... e 8 Nm per 28M40R-D10...
Cavo per la messa a terra non incluso.

* The maximum torque permitted, for continuous use, is 4-5 Nm for 20M58R-D10... and 8 Nm for 28M40R-D10...
Motor earthing cable not included.

MODELLI SU RICHIESTA / MODELS AVAILABLE ON REQUEST

- Alberi di uscita di diametri diversi
- Flangia a losanga di fissaggio che permette la facile interscambiabilità con le soluzioni in uso
- Rotazione sinistra

** L'uso di questi motori è particolare: **non vanno utilizzati in funzione del campo di coppia** altrimenti a stallo potrebbero raggiungere coppie elevatissime che comprometterebbero i cinematismi interni del motore.

Il carico deve quindi essere regolato in modo tale che la coppia non ecceda i 4-5 Nm (per 20M), 8 Nm (per 28M).

- Output shafts with different diameters
- Lozenge fixing flange that allows easy interchangeability with the solutions in use
- Left rotation

The use of these motors is particular. **They must not be used according to torque range, otherwise on stall they could reach very high torques and compromise the inner kinematic gears of the motor. Therefore the load must be regulated in such way that the torque does not exceed the 4-5 Nm for 20M, 8Nm for 28M.

Fiam service the key to a winning partnership

EN Fiam service
the key to a
winning
partnership

DE Der Kundendienst von
fiam: der Schlüssel
für eine erfolgreiche
Partnerschaft



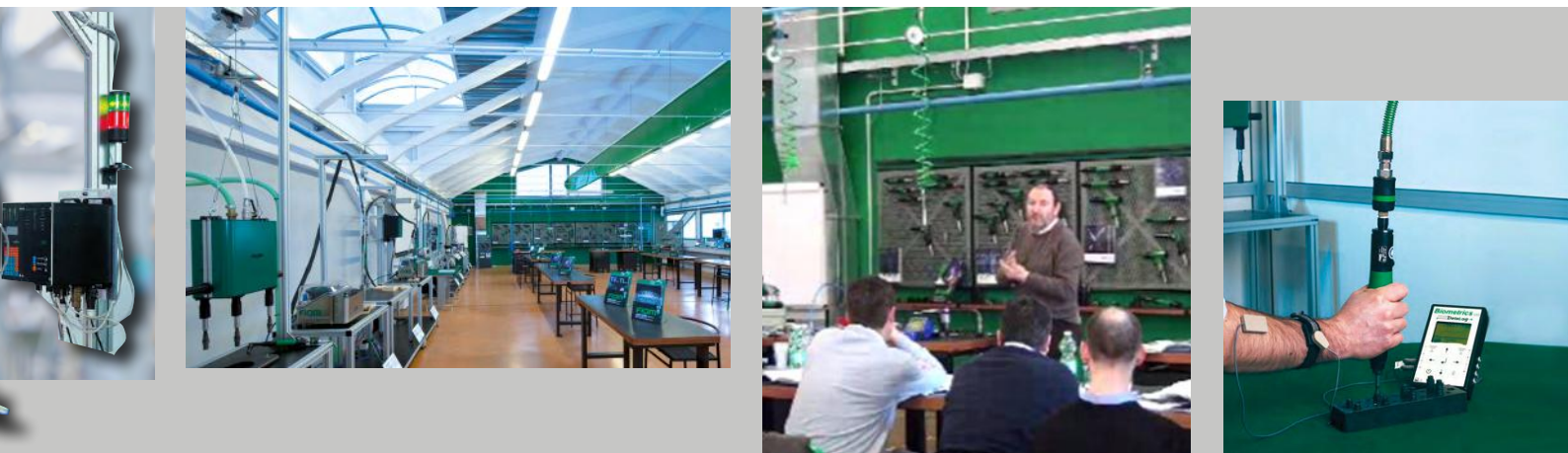
EN Consultancy for product choice • Training (on industrial fastening process, maintenance, ergonomics - from design to application) • Maintenance with warranty • Programmed maintenance at production sites • Original spareparts available ex-stock • Effective and quick technical assistance on site • Qualified Repair Shops Network in Italy and abroad.

DE Beratung bei der Produktauswahl • Schulungen (über den industriellen Verschraubungsvorgang, Wartung und Reparatur, Ergonomie - von der Planung bis zur Anwendung) • Garantierte Wartung und Reparatur • Planmäßige Wartung in den Produktionsstätten • Original-Ersatzteile mit schneller Lieferung • Sofortige und wirksame Kundendiensteinsätze • Netz von qualifizierten Reparaturbetrieben in Italien und im Ausland • Geschäftsaktionen nach Maß.

FR **Service Fiam:**
la clé d'un
partenariat
gagnant

ES **Servicio Fiam,**
la llave de un socio
ganador

IT **Servizio Fiam**
la chiave di
una partnership
vincente



FR Consultations pour le choix des solutions • Formation (sur le Processus de vissage industriel, sur la Maintenance et la réparation, sur l'Ergonomie - de la conception à l'application) • Maintenance et réparation garanties • Maintenance programmée sur sites de production • Pièces de rechange d'origine en stock pour livraison • Assistance technique rapide • Réparateurs qualifiés sur le territoire • Actions commerciales sur mesure.

ES Asesoramiento para escoger la solución • Formación (en el proceso de atornillado industrial, en el mantenimiento y la reparación, Ergonomía - del diseño de la aplicación) • Mantenimiento y reparaciones garantizados • Mantenimiento programado en las plantas de producción • Piezas de repuesto originales y de entrega inmediata • Servicio técnico rápido y competente • Red de Reparadores Calificados en el territorio italiano y exterior • Iniciativas comerciales a medida.

IT Consulenze per la scelta di prodotti • Formazione (sul Processo di avvitatura industriale, sulla Manutenzione e riparazione, sull'Ergonomia - dalla progettazione all'applicazione) • Manutenzioni e riparazioni garantite • Manutenzione programmata nei siti produttivi • Parti di ricambio originali e in pronta consegna • Interventi di Assistenza Tecnica efficace e immediata • Rete di Riparatori Qualificati sul territorio italiano ed estero • Iniziative commerciali su misura.

General information

Allgemeine Hinweise | Indications générales | Indicaciones Generales | Indicazioni generali

- EN** For further details on solutions featured in the catalogue, standard equipment, dimensional drawings, special models and accessories available on request, consult the Fiam catalogues, which you can find on our website www.fiamgroup.com, or get in touch with the Fiam Technical Advice service.
- DE** Für weitere Informationen zu den im Katalog aufgeführten Angeboten, zu Serviceleistungen, Abmessungszeichnungen, Spezialmodellen und auf Wunsch erhältliches Zubehör, konsultieren Sie bitte die Kataloge von Fiam, die auf der Website www.fiamgroup.com verfügbar sind, oder wenden Sie sich an die technischen Kundendienst von Fiam.
- FR** Pour plus de renseignements concernant les solutions fournies sur catalogue, sur les dotations de service, les plans d'encombrement, sur les modèles spéciaux et les accessoires disponibles sur demande, consulter en ligne (www.fiamgroup.com) les catalogues Fiam ou appeler le Service de Conseil Technique Fiam.
- ES** Para profundizar más en las soluciones que aparecen en catálogo, sobre las dotaciones de servicio, los diseños de tamaño, sobre los modelos especiales y los accesorios disponibles bajo demanda, consultar los catálogos Fiam disponibles en la web www.fiamgroup.com o bien dirigirse al Servicio Asesoramiento Técnico Fiam.
- IT** Per maggiori approfondimenti sulle soluzioni riportate sul catalogo, sulle dotazioni di servizio, i disegni di ingombro, sui modelli speciali e gli accessori disponibili su richiesta, consultare i cataloghi Fiam disponibili sul sito www.fiamgroup.com oppure rivolgersi al Servizio Consulenza Tecnica Fiam.

Legend / Legende / Légende des symboles / Legenda simbolo / Legenda simboli /

EN	DE	FR	ES	IT
 Reversibility: all models can be supplied in reversible version turning clockwise and counterclockwise.	Umsteuerbarkeit: Alle Modelle können ein- und ausschrauben.	Reversibilité: tous les modèles visent et dévisent.	Reversibilidad: todos los modelos pueden atornillar y desatornillar.	Reversibilità: tutti i modelli possono sia avvitare che svitare.
 Clockwise rotation. Rotation direction of the output spindle is evaluated looking the motor from the air inlet.	Drehrichtung: Rechtsdrehend. Die Drehrichtung des Abtriebs wird durch den Luftanschluß bestimmt.	Sens de rotation droit (horaire). Le sens de rotation de l'arbre de sortie doit être considéré en fonction de l'entrée d'alimentation de l'air.	Sentido de giro a derechas (horario). El sentido de giro del eje de salida se debe considerar en función de la entrada del aire de alimentación.	Senso di rotazione destro (orario). Il senso di rotazione dell'albero di uscita è da considerarsi in funzione dell'entrata dell'aria di alimentazione.
 Lever start + push to start	Hebelstart + Schubstart	Démarrage par levier + poussée	Accionamiento por palanca + empuje	Avviamento a leva + spinta
 Lever start	Hebelstart	Démarrage par levier	Accionamiento por palanca	Avviamento a leva
 Push start	Schubstart	Démarrage par poussée	Accionamiento por empuje	Avviamento a spinta
 Latched lever + push to start	Start im Modus "Taste" + Schubstart	Démarrage en mode «impulsion» + poussée	Accionamiento en modalidad "pulsador" + empuje	Avviamento in modalità "pulsante" + spinta
 Push button + push to start	Drückerstart + Schubstart	Démarrage par bouton-poussoir + poussée	Accionamiento por gatillo + empuje	Avviamento a pulsante + spinta
 Push-button start	Drückerstart	Démarrage par bouton-poussoir	Accionamiento por gatillo	Avviamento a pulsante
 Push-button start	Drückerstart	Démarrage par bouton-poussoir	Accionamiento por gatillo	Avviamento a pulsante
 Lever start	Hebelstart	Démarrage par levier	Accionamiento por palanca	Avviamento a leva
 Lever start	Hebelstart	Démarrage par levier	Accionamiento por palanca	Avviamento a leva
 Lever start	Hebelstart	Démarrage par levier	Accionamiento por palanca	Avviamento a leva

Photos and data are purely indicative and may change without notice. Torque values are to be considered purely indicative and may be influenced by the softness of the type of joint, the type and length of the screw, the pressure and quantity of the feeding air, the accessory used. Noise level and vibrations stated have been measured in a laboratory in accordance with in force international standards and are not suitable for risk evaluations. Values measured on specific workplaces can be higher than what stated. Real exposure values and the risk generated are specific and depend on operator's working way, workplace and workplace; as well as exposure time and worker physical condition. Fiam cannot be held responsible for consequences deriving from using values in the charts into evaluation of workplace risk, on which Fiam has no control what so ever. For any further information please contact Fiam Technical Advice service.

Die in der Tabelle aufgeführten Daten und Fotos sind Richtwerte und können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Die Drehmomentwerte sind lediglich Richtwerte, da sie durch die Elastizität der Verbindung, durch Typ und Länge der Schraube, durch Druck und Durchflussmenge der Druckluftversorgung sowie durch die Art des verwendeten Zubehörs beeinflusst werden können. Die angegebenen Werte für Geräuschpegel und Schwingungen wurde auf dem Prüfstand gemäß den genannten Normen gemessen und sind für die Risikobeurteilung nicht geeignet. Die an den einzelnen Arbeitsplätzen gemessenen Werte können die deklarierten Werte überschreiten. Die tatsächlichen Expositionswerte und das daraus folgende Risiko sind fallspezifisch und hängen von der Arbeitsweise des Benutzers, vom bearbeiteten Werkstück und vom Arbeitsplatz sowie auch von der Expositionszeit und von der körperlichen Verfassung des Benutzers ab. Fiam haftet daher nicht für Folgen aus der Anwendung der Tabellenwerte bei einer Risikobewertung des Arbeitsplatzes, auf den Fiam keinerlei Einfluss hat. Weitere Hinweise erhalten Sie beim technischen Kundendienst von Fiam.

Les photos et les données reprises sur le tableau sont indicatives et susceptibles d'être modifiées sans préavis. Les valeurs de couple sont purement indicatives et peuvent être influencées par l'élasticité du type de joint, du type et de la longueur de la vis, de la pression et quantité d'air d'alimentation du type d'accessoire utilisé. Les niveaux de pression sonore, les valeurs de vibrations indiquées ont été obtenus par tests en laboratoire conformément aux normes citées et en adéquation avec la législation en vigueur pour évaluer le facteur risque. Les valeurs mesurées sur certains postes de travail peuvent être supérieures aux valeurs déclarées. Les valeurs d'exposition réelles et les risques qui en résultent sont fonction de la façon de travailler de l'opérateur, de la pièce, du poste de travail et de son environnement, ainsi que de la condition physique de l'utilisateur. FIAM n'est en aucun cas responsable des conséquences découlant de l'utilisation des valeurs indiquées dans le tableau d'évaluation du "risque" du poste de travail. FIAM n'en ayant aucun contrôle. Pour plus d'informations, s'adresser au Service de Conseil Technique Fiam.

Las fotos y los datos aportados son indicativos y susceptibles a cambios sin preaviso. Los valores de par son puramente indicativos y pueden verse influenciados por la elasticidad del tipo de junta, por el tipo y longitud del tornillo, de la presión y cantidad del aire de alimentación y del tipo de accesorio utilizado. Los niveles de presión acústica y los valores de vibración indicados se han obtenido en laboratorio mediante test de acuerdo con los estándares internacionales y no son adecuados para la valoración del riesgo. Los valores medidos en los distintos puestos de trabajo pueden ser superiores a los valores declarados. Los valores de exposición real y el riesgo consiguiente son específicos y dependen del modo de trabajar del operario, de la pieza en trabajo y del puesto de trabajo, así como del tiempo de exposición y de las condiciones físicas del operario. Fiam no puede ser considerado responsable por las consecuencias derivadas del uso de los valores indicados en la tabla en la valoración del riesgo del puesto de trabajo, en el que Fiam no tiene ningún control. Para más información dirigirse al Servicio Asesoramiento Técnico Fiam.

Le foto e i dati riportati sono indicativi e suscettibili di cambiamento senza preavviso. I valori di coppia sono puramente indicativi e possono essere influenzati dall'elasticità del tipo di giunzione, dal tipo e lunghezza della vite, dalla pressione e quantità dell'aria di alimentazione e dal tipo di accessorio utilizzato. I livelli di pressione sonora e i valori di vibrazione indicati sono stati ottenuti in laboratorio mediante test in accordo con gli standard internazionali e non sono adeguati per la valutazione del rischio. I valori misurati nei singoli posti di lavoro possono essere superiori ai valori dichiarati. I valori di esposizione reale ed il rischio conseguente sono specifici e dipendono dal modo di lavorare dell'utilizzatore, dal pezzo in lavoro e dal posto di lavoro, così come dal tempo di esposizione e dalle condizioni fisiche dell'utilizzatore. Fiam non può essere ritenuta responsabile per le conseguenze derivanti dall'utilizzo dei valori indicati in tabella nella valutazione del rischio del posto di lavoro, sul quale Fiam non ha alcun controllo. Per ogni ulteriore informazione, rivolgersi al Servizio Consulenza Tecnica Fiam.

General sales conditions / Allgemeine verkaufsbedingungen / Conditions générales de vente / Condiciones generales de venta / Condizioni generali di vendita: www.fiamgroup.com



Find out how to improve your tightening processes:

- Basic tightening principles
- The poka yoka devices
- Tightening torque accuracy indicators
- Workplace ergonomics
- The adequate design for the automation of the assembly

click here to request the Fiam eBooks!

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



Fiam Utensili Pneumatici Spa

Viale Crispi 123
36100 Vicenza - Italy
Tel. +39.0444.385000
Fax +39.0444.385002

**Fiam France
Succursale**

73, cours Albert Thomas
69003 Lyon - France
Tel. +33 (0)9 70 40 73 85

**Fiam España
Sucursal**

Travessera de Gràcia, 11, 5ª planta
08021 Barcelona, España
Tel. +34.636808112



Quality Management
System Certificate



Environmental Management
System Certificate